Das Saxhorn

Adolphe Sax' Blechblasinstrumente im Kontext ihrer Zeit. Romantic Brass Symposium 3 • Herausgegeben von Adrian von Steiger, Daniel Allenbach und Martin Skamletz

Edition Argus



Musikforschung der
Hochschule der Künste Bern
Herausgegeben von Martin Skamletz
und Thomas Gartmann
Band 13

Das Saxhorn

Adolphe Sax' Blechblasinstrumente im Kontext ihrer Zeit. Romantic Brass Symposium 3 • Herausgegeben von Adrian von Steiger, Daniel Allenbach und Martin Skamletz

Publiziert mit Unterstützung
des **Schweizerischen Nationalfonds** zur
Förderung der wissenschaftlichen Forschung

Inhalt

Vorwort

2014 jährte sich Adolphe Sax' Geburtstag zum zweihundertsten Mal. Die Hochschule der Künste Bern HKB nahm dies zum Anlass, sich mit Sax und seiner Zeit zu befassen, insbesondere aus der Sicht seiner Blechblasinstrumente und namentlich der Saxhörner. Dass sich die Forschung der historisch informierten Aufführungspraxis für Musik und Instrumente des 19. Jahrhunderts interessiert, ist nicht neu. Neu ist hingegen die Einsicht, welch wesentliche Rolle die Militärmusik damals im europäischen Musikleben spielte. Ein Abbild davon findet sich in deren Inszenierung in Form von Bühnenmusiken in zahlreichen Opern der Zeit. Eine zentrale Rolle für die Militärmusik jener Jahre nahm – zunächst in Frankreich und in der Folge in anderen Ländern – nun Adolphe Sax' Familie der Saxhörner ein, wobei ihre Nachfahren bis heute das Rückgrat der Instrumentierung vieler Blasmusikbesetzungen bilden.

Ziel der Forschungsgruppe der HKB war es, in multidisziplinärer Herangehensweise Repertoire, Spielweise, Bau, Geschichte sowie musikalische und historische Kontexte des Saxhorns zu beleuchten. Beteiligt waren Musikforschung, Instrumentenkunde, Restaurierung und zahlreiche aktive Musikerinnen und Musiker. Diese Form angewandter Forschung hat sich bewährt in einer Reihe verwandter Projekte der HKB zu Blechblasinstrumenten (Klappentrompete, Ophikleide, Horn, Instrumentenbau, Konservierung und Posaune).[1]

Im Februar 2014 konnten die Ergebnisse am Third International Romantic Brass Symposium in Bern vorgestellt werden. In Konzerten mit historischen Instrumenten (mit historischen Mundstücken) erklangen frühe Kompositionen für Saxhörner, in Vorträgen wurde die Instrumentenfamilie in den Kontext der Zeit gestellt.[2] Die Anwesenheit und die Beiträge fast aller mit dieser Thematik vertrauten Forscherinnen und Forscher begünstigten vertiefende Diskussionen und Einsichten. Ihre mittlerweile verschriftlichten Vorträge machen den vorliegenden Band zu mehr als einem Forschungsbericht, ist darin doch nun der aktuelle Kenntnisstand zum Saxhorn versammelt. Gemeinsam mit den Proceedings zur Sax-200-Konferenz 2014 in Brüssel (»Adolphe Sax, his influence and legacy: a bicentenary conference«), publiziert in der *Revue Belge de Musicologie* LXX (2016), mag dies sogar allgemein für das Wirken von Adolphe Sax gelten.

1 Vgl. www.hkb-interpretation.ch/projekte (alle Websites zuletzt aufgerufen am 17. Dezember 2019).

2 Projektwebseite: www.hkb-interpretation.ch/projekte/saxhorn. Third Romantic Brass Symposium: www.hkb-interpretation.ch/index.php?id=147. Dokumentationsfilm: www.youtube.com/watch?v=4N5yhlEw7Qk&feature=youtu.be.

DOI: https://doi.org/10.26045/kp64-6177-001

Die Herausgeber danken allen Autorinnen und Autoren für ihre Beiträge, Geneviève Bégou und Chris Walton für das Lektorat der französischen und englischen Texte, dem Verlag für die langjährige Zusammenarbeit und dem Schweizerischen Nationalfonds für die wertvolle Unterstützung. Hingewiesen sei schließlich auf das seitenidentische PDF, das auf www.hkb-interpretation.ch kostenfrei zugänglich ist.

Bern, im Dezember 2019
Adrian von Steiger
Daniel Allenbach
Martin Skamletz

Adrian von Steiger

"Agilité, homogénéité et beauté". The Saxhorn in the Context of the Opéra and Military Music

The Romantic epoch is a main focus at the Bern University of the Arts. Its repertoire and instruments feature in teaching and research, as do issues of historically informed performance practice, and this is especially true for the brass department.[1] This paper offers an introduction into the Bern University of the Arts (HKB) research project dedicated to the saxhorn. Important in military and popular music, until now the saxhorn family was rarely addressed as a principal topic of research.

It is well recognised that historically informed performance of 19th-century music is especially challenging for brass players, mainly for the following reasons:

1. The family of brass instruments, the labrosones, is very diverse. There are major differences among national traditions, different variants of all types of instruments, and all this is further complicated by the technological developments in chromatic instruments.
2. The evolution of bass instruments. During the 19th century, bass instruments underwent a series of (r)evolutions. The search for a strong bass sound can be seen as a prime motor of these developments.
3. The search for new sounds during the 19th century, in additional to the existing, clear function of trumpet, horn, trombone and bass instruments. This led to experiments in bore profiles, for example the saxhorns, and to an evolution in the orchestral and wind-band sound. This development did not end in 1900, but continued throughout the 20th century.
4. A further challenge to research into brass instruments lies in the fact that organology has not been a core focus of academic musicology. Military and amateur bands and their music are the metaphorical "stepchildren" of traditional musicology, at least in the German-speaking world.

Within these processes – the evolution of sound, of bass instruments and of technological devices – the appearance of the saxhorn on the 19th century brass scene was a central event. The saxhorn added a new sound colour to the palette, offered strong support in

1 The term "Romantic" for our symposia here essentially means the long 19th century. The concept is not without controversy, as is discussed in Malou Haines article: Romantique, "un mot si dangereux" selon Fétis, in: *Généalogies du romantisme musical français*, ed. by Olivier Bara and Alban Ramaut, Paris 2012, pp. 47–63.

DOI: https://doi.org/10.26045/kp64-6177-002

the bass and contrabass registers, and was a trendsetting solution as *the* complete homogenous family in terms of sound, fingering and notation. The fact that this remains a common concept down to today lets us forget that this was new in the 1840s. Adolphe Sax's sound concept was homogeneity. This is true for saxophones as well as for saxhorns.

The saxhorns appearance can be assigned to one particular day: the "concours" of the bands of the French Army on Tuesday 22 April 1845 at the Champ-de-Mars in Paris. This competition was organised in the context of the "réorganisation" of the French military bands in a period when they gained importance in the context of increasing nationalism in Europe. The saxhorns – and in wind-bands the saxophones too – were the new instruments presented at the competition by Adolphe Sax's orchestras. Their effect can be described as a "merged sound" of the bands (in German: "Mischklang"). On the other hand, the instruments presented by Sax's competitor Michele Carafa, including oboes, bassoons, ophicleides and invention trumpets and horns, resulted in a split sonority concept ("Spaltklang"). According to Hector Berlioz, the decision of the jury was clearly in favour of Sax's homogeneous sound.[2] Berlioz described the "agilité brillante dans les solos", the "homogénéité par cette nouvelle famille instrumentale" and the "beauté des sons graves des tubas". This "agility, homogeneity and beauty" led to the title of our research project about the saxhorn in the opera and in military music. The decision in favour of Sax and against Carafa went counter to the traditional sound of military bands in the first half of the 19th century. It signified the birth of a sound concept that has remained almost unchanged since then, down to todays wind and brass bands.[3]

The main aim of the HKB research project was to listen to the sound of Adolphe Sax's bands with saxhorns in the context of military and operatic stage bands performing music of the period in a historically informed manner. To achieve this goal, we carried out research into the saxhorn, organology, extant instruments, saxhorn makers, repertoire, tutors, mouthpieces, playing techniques, et cetera.

The project band was formed by 28 members of the Swiss Army Band, conducted by Colonel Philipp Wagner (Illustrations 1, 2). This is the elite band of the Swiss military (note that in Switzerland there are no full-time professional wind bands). Most of the players were professional musicians or students of music in civilian life. Furthermore, this project was optional for them, so by participating they confirmed a personal interest in exploring historic instruments.

2 Hector Berlioz: Feuilletons, in: *Journal des débats*, Paris, 29 April 1845, p. 2; www.hberlioz.com/feuilletons/debats450429.htm (22 June 2018).

3 Roundtable discussions during the symposium led to the conclusion that the development towards such an instrumentation and a sound concept of wind bands would have happened independently of the result of this famous competition.





ILLUSTRATIONS 1, 2 **The Swiss Army Band, playing on period instruments of the 19th century for the Third International Romantic Brass Symposium, 4 February 2014 in Bern (photos: Daniel Allenbach)**

A series of preliminary decisions was needed to achieve musical and scientific results:[4]

- The project concentrated on the brass instrumentation of cavalry bands (and excluded all musical and conservation challenges posed by woodwind instruments). It was decided to reconstruct the instrumentation of the 1860 decree of Napoleon III, which is slightly different from those of 1854 and 1845 (see Appendix A). This choice also allowed us to perform the purely brass pieces of the Saxbanda in the Paris Opéra in their original instrumentation (see Appendix C).
- For period saxhorns, cornets, trumpets and trombones, the project could rely on the Klingendes Museum (former Karl Burri Collection) in Bern, including instruments by Sax, Besson, Gautrot and other 19th-century French makers (Appendix B). Because many instruments were not restorable to playing condition, instruments were borrowed from other collections, such as those of Bruno Kampmann for original Sax saxhorns and of Koen Plaetinck for percussion, while other instruments were bought. All were restored to playability by Martin Mürner and examined through acoustic analysis by Rainer Egger before and after restoration. A few compromises were made for reasons of availability of players and/or instruments: slide trombones were used instead of cavalry valve trombones, three cornets instead of only two, two trumpets instead of four, and three saxhorn basses instead of four. The result was a brass band of 28 players.
- The project relied on period French instruments only. For saxhorns, Arnold Myers's bore profile analysis and his determination of the brassiness parameters were applied. Only saxhorns with brassiness comparable to the ones by Adolphe Sax were used in the project band (see Appendix B). Arnold Myers's and Eugenia Mitroulia's article in this book shows the results of this comparison of bore profiles of Sax's instruments with those of the other makers.
- Interfaces: In historical performance practice, the correct mouthpiece and stick is of great importance. All mouthpieces and sticks were originals or copies. Identical copies of mouthpieces were helpful in reaching a homogeneous sound within each register. This is especially true in our case, with such a diversity of instruments in terms of age, quality and maker.
- The band played at 435 Hz pitch, as the 1860 decree defines "diapason normal". Some of the project instruments were originally at this pitch. Others had to be tuned down, which rendered some of them more difficult to play.

4 Concerts of this band were given on 3 February 2014 at PSI, Villigen, our research partner's hall, on 4 February 2014 at the Theater National, Bern, for the symposium, and on 9 February in Brussels for the opening of the Sax200 exhibition at the Musée de la Musique. Some recordings are available online: www.hkb-interpretation.ch/projekte/saxhorn (22 June 2018).

– Although saxhorns are not that different from their descendants, they have to be studied like every historical instrument in terms of mouthpiece, dynamics and especially articulation. The players were able to keep the instruments at home for five months and were coached by Krisztián Kováts and Reimar Walthert.
– The main repertoire of saxhorns in the 19th century can be divided into two categories: On one hand those of the military and civil bands, and on the other hand those of the "Saxbanda" in the Paris Opéra, which played all the military bands on the stage of the Grand Opéra: from Berlioz's *Les Troyens* via Verdi's *Jérusalem* to Saint-Saëns's England of *Henry* VIII. Thanks to Ignace De Keyser, who allowed us to copy his material for all the original scores and parts of the Paris Opéra requiring Sax instruments, we now have scores of most of the stage music of the Saxbanda in our archive, both as Sibelius files and recorded by our band in the original instrumentation (Appendix C).[5] This material, together with our stock of instruments, can from now on be hired from the HKB.
  For the military and ensemble repertoire the project relied on printed music only, comprising compositions by Charles-Alexandre Fessy, Jean-Baptiste Victor Mohr, Jean-Baptiste Schiltz, Jean-Georges Kastner, Louis-François Blancheteau, Jules Demersseman, Edmond Juvin, et cetera (Appendix C). It would of course be very interesting to find manuscripts, say, of arrangements of popular and opera music made by the "chefs de musique" for their bands – this was the repertoire of the 100 infantry and 54 cavalry regiment bands in the French garrison towns. They played a concert twice a week in their local music pavilion, the "kiosque" (where the cavalry bands played non-mounted).[6]

Conclusion The HKB research project "Agilité, homgénéité et beauté" about Adolphe Sax and the saxhorn in military bands and opera had two goals: (1) To increase our knowledge of the saxhorn through research and an international symposium in Bern. The Appendices list music and instruments now available at HKB. (2) To recreate a French cavalry brass band of the 19th century with period instruments, playing in the best practice of historically informed performance regarding repertoire, interfaces and playing techniques. The concerts of this band – despite our being aware of all the systematic criticism and caution required concerning so-called "authentic" performances – showed

5 As most of the stage music for this Saxbanda is very short, we asked young composers studying music and media art for a composition combining these Saxbanda excerpts with electronic music, in analogy to the restoration of historical architecture with obviously different, modern materials.

6 Thierry Bouzard: *Les usages musicaux dans l'armée française de 1815 à 1914*, unpublished Master thesis, Université du Littoral, 2011, p. 128.

how vivid and attractive the concerts of such bands must have been in terms of sound, repertoire and virtuosity during the Second Empire.

Thanks to the cooperation of many of the international scholars on Sax and on brass instruments of the time, our project and the symposium successfully increased our knowledge on these topics (for all relevant materials, see the project website www.hkb-interpretation.ch/projekte/saxhorn).

Appendix A) Instrumentation of cavalry bands Saxhorn designations vary; for example, "soprano" and "contralto" are both used for the B♭ instrument. The instruments are therefore specified here by their nominal pitch, while other authors use the instrument length in feet.[7]

	Concours 22. 4. 1845	**Decree** 19. 8. 1845	**Decree** 16. 8. 1854	**Decree** 26. 3. 1860
Saxhorn/Saxotromba:				
Suraigu B♭			1	1
Soprano E♭	2	2	2	1
Contralto B♭	4	7	4	4
A♭		2	2	1
Alto E♭	4	2 + 2[8]	4	3
Bariton B♭		3	2	2
Basse B♭ (4 pistons)	4	3	4	4
Contrebasse E♭	3	3	2	1
Contrebasse B♭			2	1
Cornet	2	2	2	2
Trompette à cylindres[9]		4	6[10]	4
Trompette d'harmonie		2	?	
Trombone à cylindres	2	1	6[11]	3[12]
Trombone à coulisse	2	3	?	
Batteries[13]	?	?	?	?

7 See Malou Haine: *Adolphe Sax*, Bruxelles 1980, pp. 103, 105, 113; Guy Estimbre/Jean-François Madeuf: Les fanfares en France. Vers une instrumentation standardisée, 1845–1889, in: *Paris – un laboratoire d'idées. Facture et répertoire des cuivres entre 1840 et 1930. Actes du colloque*, Paris 2010, pp. 162–196, here pp. 167, 170, 173; Eugenia Mitroulia: *Adolphe Sax's Brasswind Production with a Focus on Saxhorns and Related Instruments*, Edinburgh 2011, pp. 494, 497, 499, www.era.lib.ed.ac.uk/handle/1842/5490 (25 June 2018).

8 2 saxhorns E♭ and 2 "saxo-tromba", presumably also E♭. For example Kastners *Marche, Musique de cavalerie* shows this instrumentation of 2 saxhorns and 2 saxotrombas in the alto register.

9 "Cylindres" does not mean rotary valves but Berlin valves, as can be seen on the plates.

10 Not defined whether valved or not.

11 Not defined whether valved or not.

12 Valve trombone according to the plate given with the decree.

13 The number of players is never mentioned for cavalry bands. According to the scores they must have played at least at three. A total number of players in the band can therefore not be determined.

Appendix B) Instruments The project used instruments from several collections such as the Klingendes Museum (former Burri Collection) in Bern,[14] the Bruno Kampmann Collection in Paris, and drums of Koen Plaetinck, Brussels. Only the instruments available in Bern are listed here. They have been restored to playable condition but are now in storage. Most of them can be made playable at low cost. They were played at 435 Hz pitch, but most of them can also be played at 440 Hz.

Type	Maker	No.[15]	B[16]	Mouthpiece	Remarks
Saxhorns:					
Sopranino E♭	Protin Frères	5006	0.554	copy	Upright bell. Triller key at the bell
Soprano B♭	Margueritat	139	0.598	copy	Upright bell
Soprano B♭	Pélisson Frères	5007		copy	Upright bell
Alto F	Gautrot	293	0.536	historic	New tuning slide for E♭. Licence Sax 6480
Alto E♭	Sax No. 31215	297	0.573	historic 3004	
Alto E♭	Sax No. 27325	5013		historic	
Alto E♭	Lecomte	6001	0.537	historic 3005	
Bariton C	Couturier	5015	0.610	historic 3011	Crook and new tuning slide for B♭
Basse B♭	Besson	136	0.461	historic 3013	Doigté ministériel: 3rd valve major third. Good instrument, also for solo use
Basse B♭	Martin	1121	0.467	historic	
Contrebasse E♭	Michaud (?)	5022	0.396	historic 3020	Doigté ministériel: 3rd valve major third
Contrebasse B♭	David	5014	0.483	historic 3007	
Cornet B♭	Sax No. 39378	072		original	silver-plated, see Illustration 3
Cornet B♭	Jacquot	1132		copy	
Trumpet F/E♭	Besson	088		historic	
Trumpet F/E♭	Courtois/Egger	5027		copy	Egger copy of a ca 1855 Antoine Courtois
Trombone B♭	Courtois	147		copy	Gold-plated. 1er Prix Victor Souchon 1874
Trombone B♭	Besson	148		copy	
Trombone B♭	Thibouville	5020		copy	
Trombone B♭	Pihan	5021		copy	

14 For its catalogue see www.klingendes-museum-bern.ch/en/the-collection/catalogue (last consulted on 16 December 2019).

15 Number in the collection in the Klingendes Museum, Bern (former Burri collection).

16 Brassiness parameter (see article by Mitroulia/Myers on pp. 18–34 in this book).



Illustration 3 **Cornet by Adolphe Sax, Nr. 39378, silver-plated, with engraved embellishments, Sax's number also stamped on mouthpiece and shank; can be dated to 1876 (according to the online list by Arnold Myers and Eugenia Mitroulia: www.homepages.ed.ac.uk/am/gdsl.html, 22 June 2018). Klingendes Museum (former Burri Collection), Bern, No. 072 (photo: André Roulier)**

Appendix C) Music: Original parts and/or scores, Sibelius files and recordings by the project band

C1) *Stage music for saxbanda with saxhorns from the following operas:*[17]

- Giuseppe Verdi (1813–1901): *Jérusalem* (premièred at Paris Opéra in 1847)
- Giacomo Meyerbeer (1791–1864): *Le Prophète* (1849)
- Giacomo Meyerbeer: *L'Étoile du nord* (1854)
- Hector Berlioz (1803–1869): *Les Troyens*, op. 29 (composed 1856–58, not performed at the Paris Opéra)
- Giacomo Meyerbeer: *L'Africaine* (1865)
- Giuseppe Verdi: *Don Carlos* (1867, only score, no parts, no recording. Written for *nouveaux saxhorns with pistons indépendents*).[18]
- Charles Gounod (1818–1893): *Faust* (1869)

17 We are very grateful to Ignace De Keyser for allowing us to use his Saxbanda material; see his article Adolphe Sax and the Paris Opéra, in: *Brass Scholarship in Review. Proceedings of the Historic Brass Society Conference at the Cité de la Musique*, Paris, 1999, ed. Stewart Carter, New York 2006 (Bucina, Vol. 6), pp. 133–169.

18 Ibid., p. 147.

- Victorin de Joncières (1839–1903): *La Reine Berthe* (1878)
- Camille Saint-Saëns (1835–1921): *Henri VIII* (1883)
- Jules Massenet (1842–1912): *Le Mage* (1891)
  NB: Many operas did not require saxhorns, for example *Le juif errant* uses saxtubas, *Aïda* uses trumpets, et cetera.

C2) *Compositions for French period brass (cavalry) bands with saxhorns:*
- Charles-Alexandre Fessy (1804–1856): *Six Fanfares pour la Cavalerie* (1856. Composé expressement pour les Instruments d'Adolphe Sax). 1re suite: Pas redoublé – Polka – Valse; 2e suite: Bolero – Galop – Pas redoublé. Edited by Adolphe Sax BNF VM27-1439 (1/2).
- Edmond Juvin (1811–1895): *Grand Nonetto* op. 3 (1847/48. Dédié à toutes les Fanfares de l'Armée). Andante maestoso/Allegro moderato – Andante con moto – Chasse: Allegro – Finale: Allegretto.
- Jean-Baptiste Victor Mohr (1823–1891): *Divertissement*. Printed by Gambaro éditeur No. 812. BNF VM7-13979
- Dallée (?): *Chemin de fer de Munich, de Streeck* (Arrangé pour la nouvelle Instrumentation). Printed by Gambaro éditeur No. 888. BNF L.10.655. This piece was published for mixed wind band with additional parts for cavalry bands.
- Charles Gounod (1818–1893), arr. Schiltz: *Marche religieuse.*[19]
- Jean-Georges Kastner (1810–1867): *Marche* ("musique de cavallerie") aus *Les cris de Paris* (1857).[20]
- Peter Benoit (1834–1901): *Ouverture phantastique* (1856).[21]
- Louis Girard (?): A series of arrangements of pieces by Beethoven, Rossini, Halévy, et cetera for the Gautrot Band; a number of them are for pure brass band ("petite" or "moyenne fanfare", or "grande fanfare" including saxophones ad lib.). All published by Editions Gautrot Ainé. BNF L.3575 (14).
- Jules Demersseman (1833–1866), all published by Adolphe Sax:
  - *Introduction et Variations sur "Le Carnaval de Venise"*, BNF VM7-14440
  - *La Chasse dans le bois. Introduction et valse* (1866), BNF VM7-14441
  - *Retraite des Fanfares*, BNF VM7-14442
  - *Le Vainqueur. Pas redoublé pour fanfare*, BNF VM7-14443
  - *Marche des Géants, pour les nouveaux instruments Sax*, BNF VM20-8

19 Reproduction in Mitroulia: *Adolphe Sax's Brasswind Production*, pp. 518 ff.

20 Reproduction ibid., pp. 522 ff.

21 For further information see Luc Vertommen: *Some Missing Episodes in Brass (Band) History*, Zevantem 2011, pp. 237 ff.

Eugenia Mitroulia/Arnold Myers

The Saxhorn Families

Introduction The saxhorns, widely used from the middle of the nineteenth century onwards, did not have the same tidy, well-ordered development in Adolphe Sax's mind and manufacture as the saxophone family appears to have had.[1] For a period Sax envisaged two families of valved brasswind, the saxhorns and saxotrombas, with wider and narrower proportions respectively. Sax's production of both instruments included a bell-front wrap and a bell-up wrap. In military use, these were intended for the infantry and the cavalry respectively. Sax's patent of 1845 made claims for both families and both wraps,[2] but introduced an element of confusion by using the term "saxotromba" for the bell-up wrap as well as for the instruments with a narrower bore profile. The confusion in nomenclature continued for a long time, and was exacerbated when Sax (followed by other makers) used the term "saxhorn" for the tenor and baritone members of the narrower-bore family in either wrap.

The question of the identity of the saxotromba as a family has been answered by one of the present authors,[3] who has also addressed the early history of the saxhorns.[4] The present article examines the identity of the saxhorns (as they are known today) in greater detail, drawing on a larger sample of extant instruments. In particular, the consistency of Sax's own production of saxhorns is discussed, as is the question of how close to Sax's own instruments were those made by other makers.

The bell-front saxhorns The Distin quintet of father and four sons[5] was the first established ensemble to use saxhorns as a coherent group,[6] and may have influenced the

1 Robert S. Howe: The Invention and Early Development of the Saxophone, 1840–55, in: *Journal of the American Musical Instrument Society* 29 (2003), pp. 97–180.

2 Adolphe Sax: *Un instrument de musique dit Saxotromba, dont la construction, au moyen de légères modifications, peut être appliqué aux Sax-horns, cornets, trompettes et trombonnes*, French patent No. 2306 (13 October 1845).

3 Eugenia Mitroulia: The Saxotromba. Fact or Fiction?, in: *Journal of the American Musical Instrument Society* 21 (2009), pp. 123–149.

4 Eugenia Mitroulia: *Adolphe Sax's Brasswind Production with a Focus on Saxhorns and Related Instruments*, Edinburgh 2011, www.era.lib.ed.ac.uk/handle/1842/5490 (22 June 2018).

5 Margaret Christopoulos: *In and Out of the Limelight: Ann Matilda Distin. Her Life and Times*, Nottingham 2013.

6 Adam Carse: Adolphe Sax and the Distin Family, in: *Music Review* 6 (1945), pp. 194–201; Ray Farr: *The Distin Legacy. The Rise of the Brass Band in 19th-Century Britain*, Newcastle upon Tyne 2013.

DOI: https://doi.org/10.26045/kp64-6177-003

design of some of the instruments and perhaps even suggested the name “saxhorn”.[7] In any case their highly accomplished playing and extensive concertising popularised the saxhorns in Britain and elsewhere. Figure 1 shows the Distin family quintet in 1845, and is possibly the earliest representation of saxhorns in the hands of players. The instruments were of bell-forward wrap with either double-piston or Berlin-type piston valves.

George Distin died in April 1848 while they were preparing their concert tour of the United States of America for the following year. As well as having to re-arrange their repertoire, their publicity materials also had to be updated. A second lithograph by Baugniet (Figure 2) can be dated to the period between April and October 1848.

Some of the saxhorns are different from those in the 1845 lithograph. The seven instruments shown in these two lithographs are a soprano saxhorn, probably in 3¼-ft E♭, a contralto, probably in 4½-ft B♭, an alto, possibly in 5-ft A♭, a tenor, probably in 6½-ft E♭, two different baritones, probably in 9-ft B♭, and a bass, also probably in 9-ft B♭.

The only surviving instrument that is definitely a candidate for having been used by the Distin family is in the Carse Collection at the Horniman Museum, London, shown in Figure 3. This is a tenor in E♭ with shanks and crooks for lower tonalities (in its present state the mouthpipe has been shortened). With its rotary valves this is clearly not one of the instruments pictured by Baugniet, but it might have been one of the instruments acquired by the Distins in 1844 or an early replacement. Sax and the Distins fell out when Henry Distin started making instruments himself in 1851 rather than merely selling imports from Sax. So this instrument almost certainly dates from the period 1844 to 1851.

The bell-forward wrap of the Distins’ saxhorns is represented today only in the flugelhorn, whose lineage, in its French and British forms, can be traced back to the contralto saxhorn. This wrap is also represented in Sax’s 1843 patent, see Figure 4.[8]

Sax’s 1843 patent was taken out before the saxhorn designs were fully worked out. Indeed, the valved bugle shown here was not actually covered by the patent, which is concerned with various technical features such as the valve ports and the circular valve loops (these are seen on the contralto held by Henry Distin in Figures 1 and 2). Nevertheless, it shows that a bell-forward wrap was envisaged by Sax right from the beginning.

Figure 5 shows the drawings from Sax’s patent of 1845, the year of the first Baugniet lithograph. This is actually the patent for the saxotromba, but most of the illustrations are of saxhorns, now in bell-up wrap. Some of these instruments would not have been

7 Eugenia Mitroulia/Arnold Myers: The Distin Family as Instrument Makers and Dealers, in: *Scottish Music Review* 2, No. 1 (2011), http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.849.4175&rep=rep1&type=pdf (22 June 2018).

8 Adolphe Sax: *Pour un système d’instruments chromatiques*, French patent No. 15364 (13 June 1843).



Figure 1 Lithograph by Charles Baugniet (1814–1886) showing George, Henry, John, Theodore and William Distin with their saxhorns, London 1845 (photo Antonia Reeve)



Figure 2 Lithograph by Charles Baugniet showing John, Henry, Theodore and William Distin, with their saxhorns, published in 1848. Reproduced courtesy of Tony Bingham



FIGURE 3 Bell-forward tenor saxhorn in E♭ (Adolphe Sax, Paris). Inscribed on the bell "La Famille Distin / Ad. Sax & Cie à Paris"; inscribed on the garland "T. Distin, London"; stamped on the case "Ad. Sax & Co" (© Horniman Museum, London, 14.5.47/91)

developed by 1844, when the Distins were in Paris. Figure 6 is Sax's prospectus of 1848,[9] the year of the second Baugniet lithograph. By this date, most of these instruments illustrated by Sax are easy to accept as early versions of familiar brass band instruments: flugelhorns, tenor horns, baritones, euphoniums and bombardons.

Defining a saxhorn Given that Sax produced bell-forward and bell-up saxhorns, and both in a range of sizes, it is a legitimate question to ask what defines a saxhorn: what do they all have in common? A related question is how closely Sax's instruments were copied by other makers. From 1855 to 1865, subsequent to Sax's success in a lawsuit brought by rival French instrument makers disputing the originality of saxhorns, other French makers had to pay a licence fee to Sax for each saxhorn that they made, and for each instrument resembling a saxhorn; they also had to have the bell stamped by an agent of Sax.[10] There is a corpus of extant instruments bearing the Sax licence stamp that can confidently be dated to this period. Figures 7, 8, and 9 show tenor, bass and contrabass saxhorns respectively; on the left in each case is an example by Sax, and on the right a comparable instrument made under licence.

9 Adolphe Sax: Prospectus (1848), in: *Catalogue des Instruments Sax au Musée Instrumental de Bruxelles*, ed. by Malou Haine and Ignace De Keyser, Brussels [1980], p. 135.

10 Malou Haine: Les licences de fabrication accordées par Adolphe Sax à ses concurrents. 26 juin 1854–13 octobre 1865, in: *Revue belge de musicologie* 34/35 (1980/81), pp. 198–203; Bruno Kampmann: Licences accordées par Adolphe Sax à ses concurrents pour la fabrication des cuivres, in: *Larigot* 42 (September 2008), pp. 9–17.

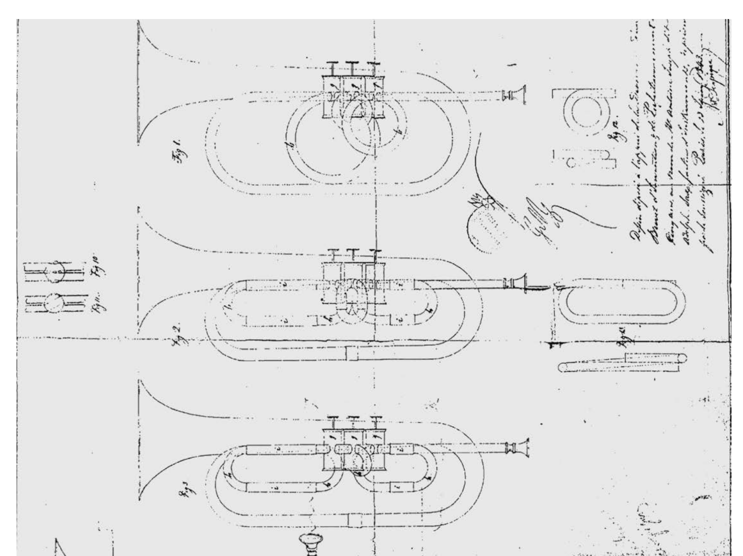


Figure 4 Bell-forward valved bugle from Sax's patent of 1843

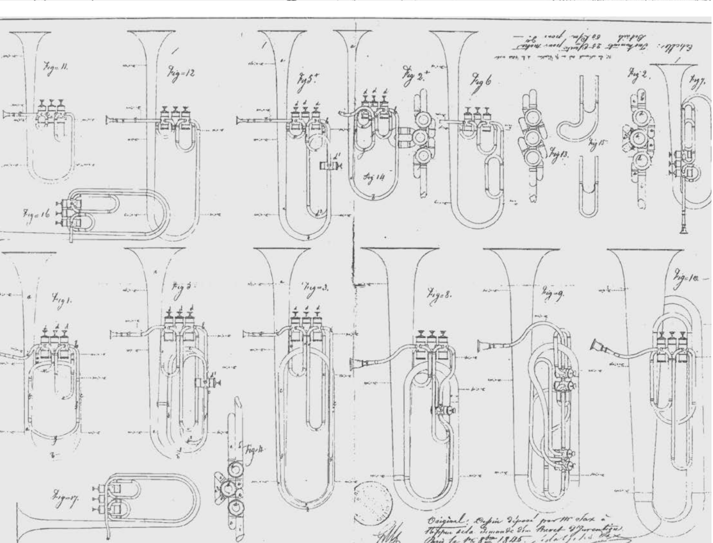


Figure 5 The drawing section of the 1845 saxotromba patent. From left to right: fig. 11 small saxhorn in E♭, fig. 12 contralto saxhorn in B♭, fig. 5+ contralto saxhorn with four valves, fig. 14 cornet in saxotromba form, fig. 2+ valve section with the middle valve tubing not bent, fig. 6 saxhorn in A♭, fig. 13 valve section of the saxhorn in A♭, fig. 15 crooks for the saxhorn in A♭, fig. 2 detail of the valve section, fig. 7 saxhorn in A♭, fig. 16 trumpet in saxotromba form, fig. 1 saxotromba in E♭, fig. 5 [alto] saxhorn with four valves, fig. 3 baritone saxotromba in B♭, fig. 8 [bass] saxhorn in B♭, fig. 9 bass saxhorn, fig. 10 contrabass saxhorn in E♭, fig. 17 tenor trombone in B♭ in saxotromba form, fig. 4 detail of valve section of the baritone saxotromba

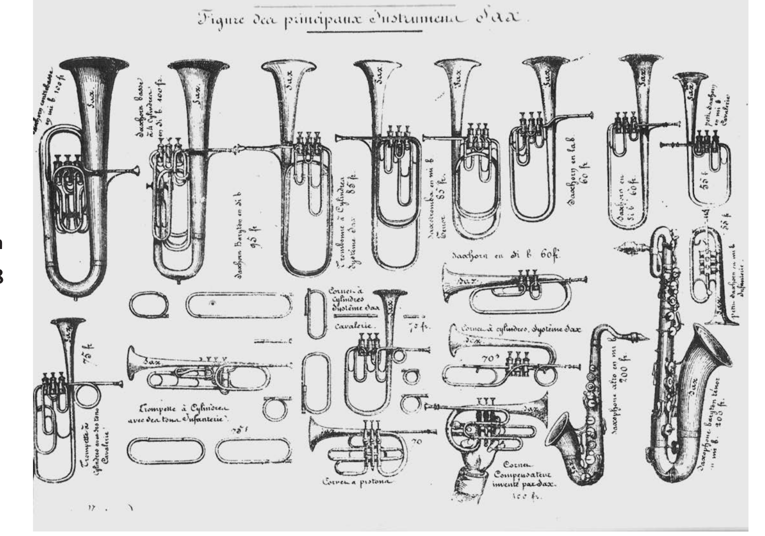


Figure 6 Figures from Sax's prospectus of 1848



FIGURE 7 Tenor saxhorns in E♭: by Sax (1855) and by Husson & Buthod (1855–65) (© Edinburgh University Collection of Historic Musical Instruments, inventory numbers 4543 and 5699, photos Raymond Parks)

FIGURE 8 Bass saxhorns in B♭: by Sax (1864) and in C with B♭ tuning-slide extension by Gautrot (1855–65) (© Edinburgh University Collection of Historic Musical Instruments, inventory numbers 4470 and 4135, photos Raymond Parks/Antonia Reeve)




FIGURE 9 Contrabass saxhorns in B♭: by Sax (1854) (© MIM, Brussels inventory number 2459) and by Lecomte (1860–65) (© Edinburgh University Collection of Historic Musical Instruments, inventory number 3883, photos Raymond Parks)

In these examples, Sax's saxhorns and those made by other makers have somewhat different wraps. In general, saxhorns made by Sax do not always follow a strictly prescribed wrap, and those by other makers including saxhorns made under licence show slightly more variation. The differing numbers, lengths and positions of curved portions of tubing in the windway do not in themselves have a significant effect on the sound, nor does the fact that the bass by Sax has four valves and the bass made under licence has three. Whether the response to the player and the sound heard by the audience are the same depends more on the bore profile of the instruments.

Figure 5 was examined in court during the abovementioned lawsuit. These drawings, which formed part of the 1845 patent, include various measurements of bore diameter, but the measurements do not lead to any firm conclusions. The positions at which the tube diameter is indicated are not themselves precisely located. In the court hearings, neither the engineer (Surville) brought in as an expert witness nor Sax himself had the

acoustical knowledge necessary to give a proper answer. They realised that the important feature was the bore profile, but to specify a bore profile completely would need tens or hundreds of measurements and still leave the problem of how to make comparisons. The acoustical knowledge enabling valid comparisons has only been developed recently.

In 2007, the acoustician Bob Pyle introduced a parameter that reflects the effect of bore profile on timbre, "brassiness potential".[11] This is derived from acoustical theory and is an indication of potential for brightening the sound as sound waves pass through a non-cylindrical tube. At high dynamic levels, some instruments are readily sounded in a *cuivré* (brassy) manner: it is now recognised that this phenomenon is due to shock wave generation over the length of the instrument. As a sound wave travels down the tube of a brass instrument, the wave front gradually gets steeper; energy in low frequency components is transferred to higher frequencies; sound with more of its energy at high frequencies is perceived as "brassy". This non-linear propagation is also evident to some extent in playing at lower dynamic levels and contributes to the overall tonal character of the various kinds of brass instrument. We would expect the trombone to be readily playable in a brassy manner; we would expect the euphonium to give a more rounded sound even at high dynamics.

Figure 10 shows the bore profile of five very different instruments. Their difference in bore profile accounts for their differences in timbre. Of these, the saxhorn is the middle line, in blue.

The sound made by a brass instrument depends on the instrument itself, the mouthpiece, the room acoustics, and on what the player does. The brassiness potential parameter (B) characterises the contribution of the instrument to the mix; this is defined by

$$B = (1/L_{ecl}) \int_0^L \left(D_0 / D(l) \right) \, dl$$

where L_{ecl} is the equivalent cone length of the instrument (the length of a pure cone which has the same fundamental mode of vibration as the nominal pitch of the instrument), L is the sounding length of the instrument, D_0 is the minimum bore diameter (in the region of the mouthpipe), and D is the bore diameter at a distance l from the mouthpipe end. B lies between zero and one: it approaches one for very cylindrical instruments and approaches zero for instruments with rapidly expanding bore profiles.

11 Robert W. Pyle Jr./Arnold Myers: Scaling of Brasswind Instruments, in: *Journal of the Acoustical Society of America* 119, Issue 5/2 (May 2006), p. 3259; Arnold Myers/Robert W. Pyle Jr./Joël Gilbert/D. Murray Campbell/Shona Logie/John P. Chick: Effects of Nonlinear Sound Propagation on the Characteristic Timbres of Brass Instruments, in: *Journal of the Acoustical Society of America* 131, Issue 1/2 (January 2012), pp. 678–688.

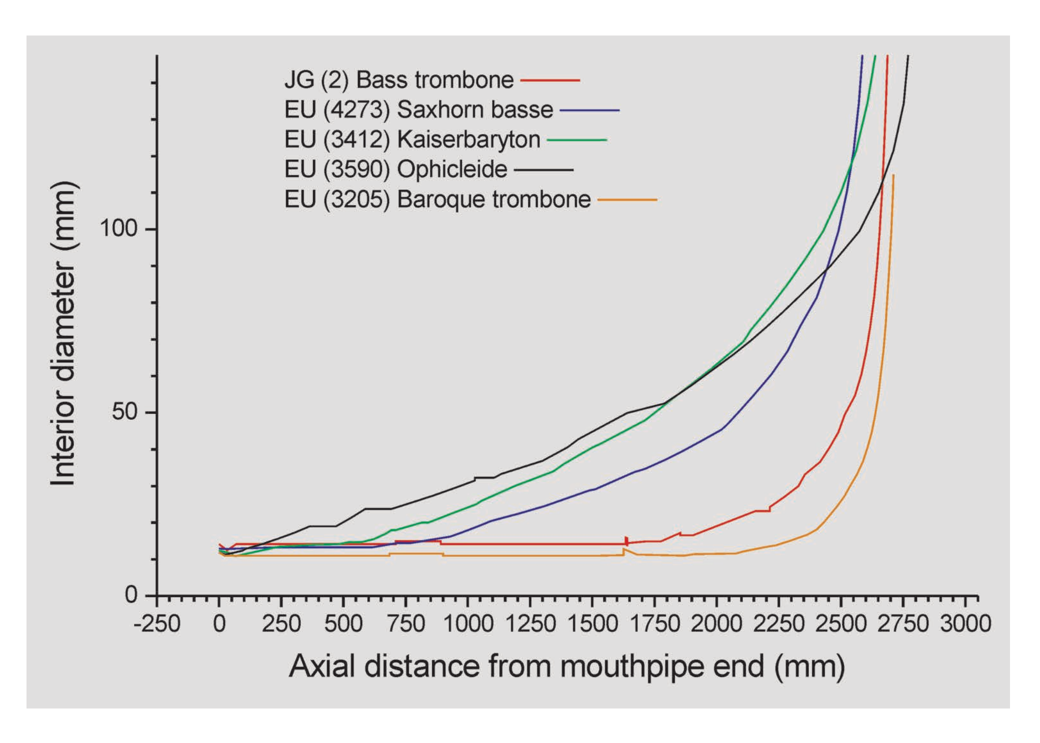


FIGURE 10 **Five bore profiles**

Measuring the bore at every point over the length of the instrument is impractical, but measuring it at ten to twenty places distributed over the length of the tube can give a very good approximation to the value of B, given by the sum

$$B \approx \sum_{1}^{N} \frac{l_n}{L_{ecl}} \left({2D_0}/{(D_n + D_{n+1})} \right)$$

where D_n is the bore diameter at the start of the *n*th section of N sections and l_n is the length of the *n*th section. Most brass instruments can be measured at an acceptable number of points in an hour or so. The level of detail is comparable to the "recipe" that an instrument maker could use to record the bore profile. The results for the five instruments shown in Figure 10 are:

Instrument	Nominal Pitch	Maker, Place, Date	B
EU3590	Ophicleide, keyed for A	Gautrot, Paris, circa 1860	0.31
EU3412	Kaiserbaryton, 9-ft B♭	Cerveny, Königgrätz, circa 1900	0.37
EU4273	Saxhorn basse, 9-ft B♭	Ad. Sax, Paris, 1867	0.51
JG2	Bass trombone, 9-ft B♭	Courtois, Paris, 2000	0.67
EU3205	Tenor trombone, 9-ft B♭	Huschauer, Vienna, 1794	0.81

(EU = Edinburgh University Collection of Historic Musical Instruments, JG = lent by Joël Gilbert)

The results can be shown on graphs in which brassiness potential is plotted against the minimum bore of the instrument. Figure 11 shows the plots for typical 8-ft and 9-ft instruments, with B on the vertical axis and bore diameter in the mouthpipe on the horizontal axis. Each recognised type of instrument occupies its own area. The trombones seem to cover a large area, but they include everything from Renaissance sackbuts to modern bass trombones. Baritone and bass saxhorns (here designated "euphoniums") are clearly distinguished from trombones and horns in B♭ alto.

Figure 12 shows that the 6-ft and 7-ft instruments follow a simpler pattern. The saxhorns (in red) have a much less cylindrical bore than trumpets. At 4-ft pitch, shown in Figure 13, there is a distinction between flugelhorns, cornets and trumpets, but the smallest saxhorns are barely distinguishable from flugelhorns of the same pitch. Finally, the large instruments plotted in Figure 14 show a very clear pattern. Here the large saxhorns are lumped in with tubas. Instruments of the same family seem to occupy roughly the same area on each graph. We can see this clearly for saxhorns by plotting all sizes together (Figure 15): Here the saxhorn family is limited to instruments made in Sax's own workshop, but over a forty-year period. It would be more accurate to describe the saxhorns as two families. There is a clear distinction between instruments from 9-foot B♭ baritone upwards, and instruments from 9-foot B♭ bass downwards.

Sax's saxhorns compared with those by other makers To examine the saxhorn family in more detail, we have used a population of 255 nineteenth-century instruments from 37 museums and private collections. This may seem like a large number, but for some categories the sample size has been unavoidably small.

Each red dot in Figure 16 shows the position of a saxhorn in 6-ft F or 6½-ft E♭ from Sax's workshop made in the period up to 1865. The outlier here (D_0 = 9.30, B = 0.47 is the early rotary-valve, bell-forward instrument made for the Distin Family. Each blue dot in Figure 16 shows the position of a saxhorn in 6-ft F or 6½-ft E♭ from Sax's workshop made in the period from 1865 to 1885. The scatter shows no systematic design change by Sax.

In Figure 17 the early saxhorns (with red dots) are shown with early copies by other makers (with light green dots) and by other makers in the Sax licence period (1855–65; with dark green dots). Generally speaking, the saxhorns by other makers occupy the same area of the graph and could be regarded as copies of Sax's instruments.

In Figure 18, the later saxhorns by Sax (blue dots) are shown with later copies by other makers up to 1899 (orange dots). The others (olive-green dots) are instruments in 6-ft F or 6½-ft E♭ intended to fill a comparable musical role in the same period. These are mostly althorns, but also include an antoniophone and a sonorophone. As we would expect, the other instruments have a larger spread than the saxhorns.

FIGURE 11 Plot of B against D_o for 8-ft and 9-ft instruments

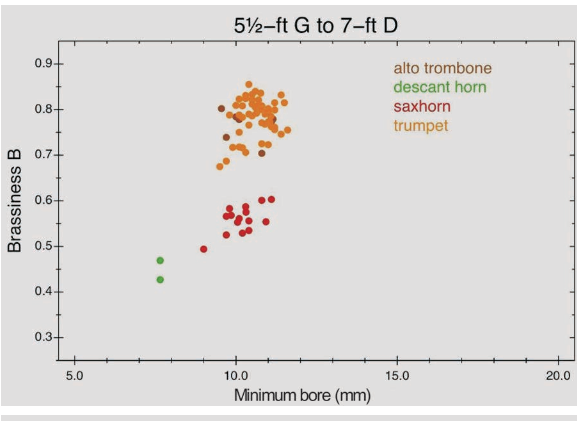


FIGURE 12 Plot of B against D_o for 6-ft and 7-ft instruments

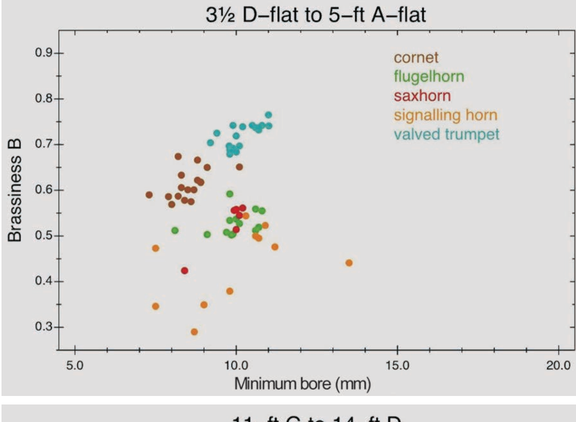


FIGURE 13 Plot of B against D_o for 4-ft instruments

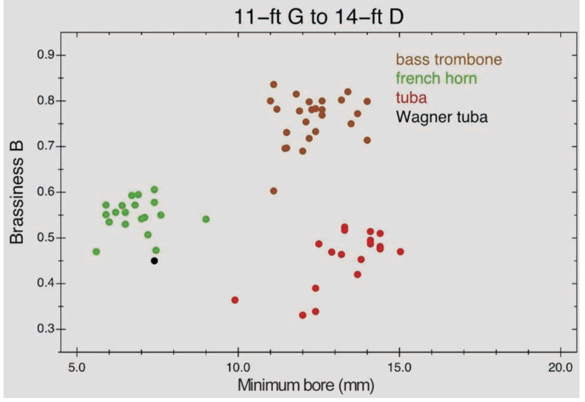


FIGURE 14 Plot of B against D_o for 11-ft to 14-ft instruments

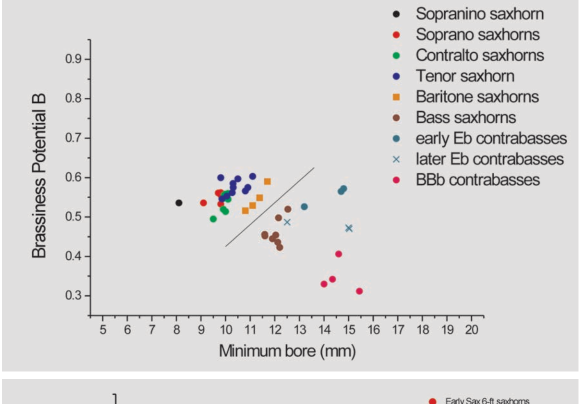


FIGURE 15 Plot of B against D_0 for saxhorns by Adolphe Sax (1844–1885), with dividing line

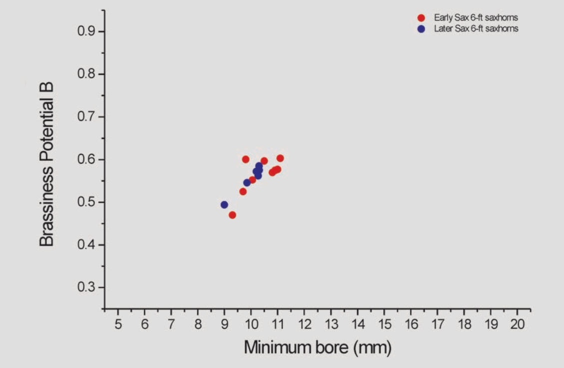


FIGURE 16 Plot of B against D_0 for alto/tenor saxhorns made by Sax

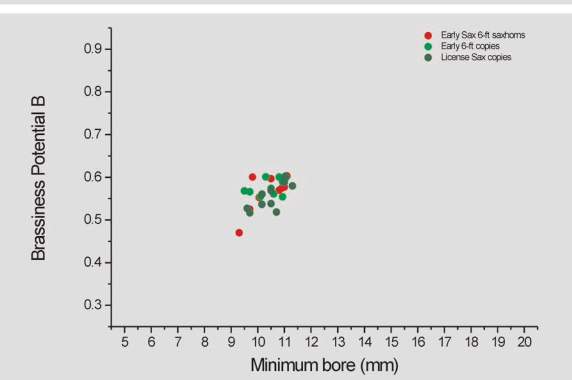


FIGURE 17 Plot of B against D_0 for early alto/tenor saxhorns made by Sax and other makers

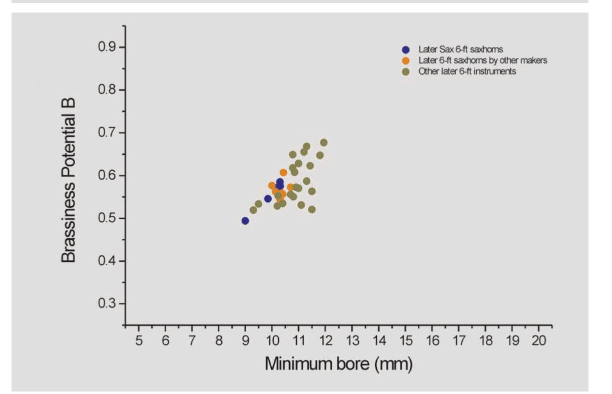


FIGURE 18 Plot of B against D_0 for later alto/tenor saxhorns made by Sax and other makers

We now look at instruments in 8-ft F and 9-ft B♭. Each red dot in Figure 19 shows the position of a saxhorn from Sax's workshop made in the period up to 1865. Most of these are basses; the outlier (D_0 = 11.60, B = 0.57) is the one surviving baritone from this period. Each blue dot shows the position of a saxhorn in 8-ft C or 9-ft B♭ from Sax's workshop made in the period from 1865 to 1885. Here the division into baritones and basses is clear. As we would expect, the basses have a wider bore and are less brassy than the baritones.

In Figure 20 the early saxhorns (red dots) are shown with early copies by other makers (light green dots), and in the Sax licence period (1855–1865; dark green dots). The other makers appear to follow the division into baritones and basses, but with some spread.

In Figure 21 the later saxhorns by Sax (blue dots) are shown with later copies by other makers up to 1899 (orange dots). The instruments by other makers are French and English instruments that can be regarded as being in the Sax tradition. The others (olive-green dots) are instruments intended to fill a comparable musical role in the same period. These include German Tenorhörner, Italian flicorni, and some American instruments. The instruments high on the graph approach the proportions of valve trombones.

We now look at saxhorns in 12-ft F and 13-ft E♭ (Figure 22). Each red dot shows the position of a saxhorn from Sax's workshop made in the period up to 1865. Each blue dot shows the position of a saxhorn in 12-ft F or 13-ft E♭ from Sax's workshop made in the period from 1865 to 1885. Looking at the dates of manufacture, it appears that with the E♭ contrabasses Sax made a definite design change. From perhaps 1855 onwards, the instruments were re-proportioned to be less brassy and to better support the harmony (the lowest red dot here is the 1855 contrabass saxtuba in the Metropolitan Museum of Art, New York, so it is perhaps anomalous).

In Figure 23 the early saxhorns (red dots) are shown with early copies by other makers (light green dots) and the Sax licence example (dark green dot). The limited data does not suggest a significant difference.

In Figure 24 the later saxhorns (blue dots) are shown with later copies by other makers up to 1899 (orange dots). It is a small sample, but does suggest that other makers opted for a narrower bore than Sax. The others (olive green dots) are instruments in 12-ft F and 13-ft E♭ intended to fill a comparable musical role in the same period. These include German bass tubas, and indeed the later contrabass saxhorns are not significantly different from tubas. The very lowest dot on this graph is a bass tuba or Herkulesophon by Šediva of Odessa with a very rapidly expanding bore.

We finally look at saxhorns in 16-ft C and 18-ft B♭ (Figure 25). The two red dots show the positions of saxhorns in 18-ft B♭ from Sax's workshop made in the period up to 1865, both from 1854 in fact. Each blue dot shows the position of a saxhorn in 16-ft C or 18-ft B♭ from Sax's workshop made in the period from 1865 to 1885. There is no evidence of a design change.

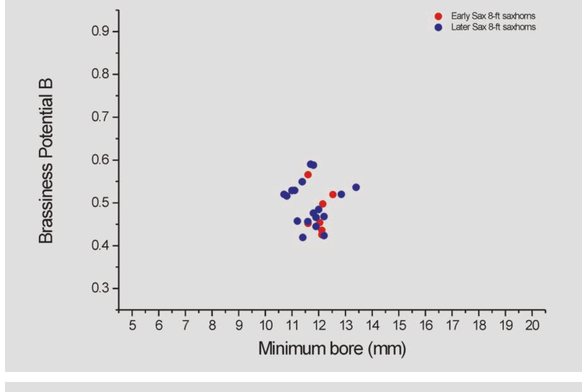


FIGURE 19 Plot of B against D_o for baritone and bass saxhorns made by Sax

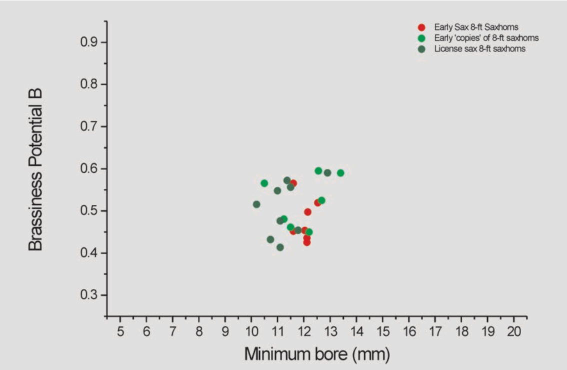


FIGURE 20 Plot of B against D_o for early baritone and bass saxhorns made by Sax and other makers

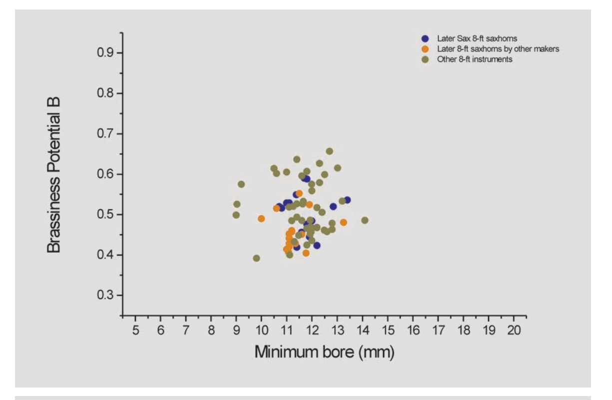


FIGURE 21 Plot of B against D_o for later baritone and bass saxhorns made by Sax and other makers

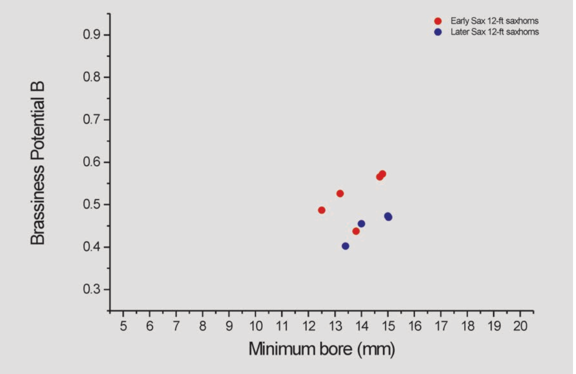


FIGURE 22 Plot of B against D_o for smaller contrabass saxhorns made by Sax

FIGURE 23 Plot of B against D_0 for early small contrabass saxhorns made by Sax and other makers

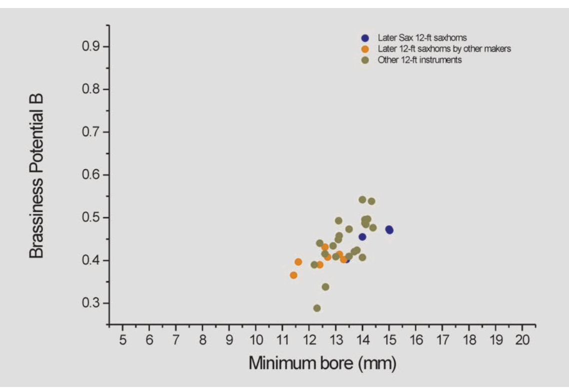


FIGURE 24 Plot of B against D_0 for later small contrabass saxhorns made by Sax and other makers

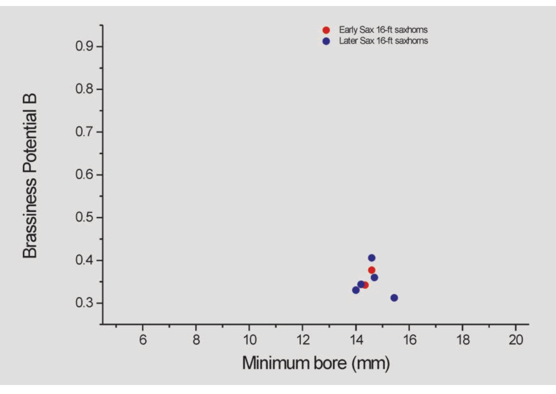


FIGURE 25 Plot of B against D_0 for larger contrabass saxhorns made by Sax

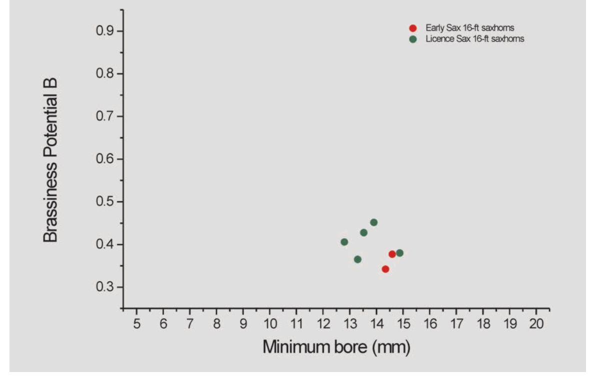


FIGURE 26 Plot of B against D_0 for early large contrabass saxhorns made by Sax and other makers

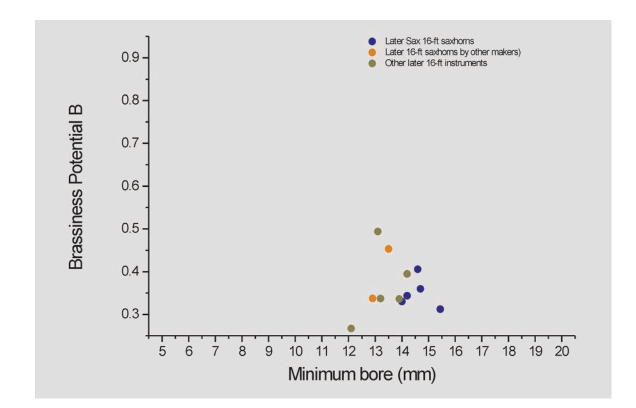


FIGURE 27 **Plot of B against D_0 for later large contrabass saxhorns made by Sax and other makers**

In Figure 26 the early saxhorns (red dots) are shown with early copies by other makers, all of which are from the Sax licence period (dark green dots). There is no obvious trend.

In Figure 27, the later Sax saxhorns (blue dots) are shown with two later French and English instruments (orange dots). This small sample perhaps suggests that other makers opted for a narrower bore than Sax. The others (olive green dots) are instruments intended to fill a comparable musical role in the same period.

Conclusions This study of surviving saxhorns shows that Sax's own instruments do not have very narrowly defined bore profiles. Sax licence instruments and other copies also have a spread in bore profile parameters. The bore profiles of Sax saxhorns and saxhorns by other makers have similar ranges of diameter and brassiness potential, and therefore similar ranges in acoustic properties. There is significant evidence of acoustical development in Sax's saxhorns only with the E♭ contrabass, and only at this pitch do other makers' instruments diverge consistently. And, not surprisingly, other instruments developed to serve comparable musical functions have a much larger spread in taxonomic parameters. The detailed results could give us confidence to use carefully selected instruments by other makers in reconstructions of saxhorn ensembles.

Acknowledgements Bob Pyle, Murray Campbell and Joël Gilbert, who have cooperated in brassiness research. Tony Bingham, London, and Margaret Birley, Horniman Museum, London, for images. Adrian von Steiger for access to the Klingendes Museum/Burri Collection (Bern) and the Hirsbrunner Collection (Sumiswald), and for saxhorn data and discussions. Staff in the following museums for permitting and facilitating measurements:

- Musical Instrument Museum, Berlin
- Brighton Museum
- Musical Instrument Museum, Brussels

- Musikhistorisk Museum and Carl Claudius Sammling, Copenhagen
- Edinburgh University Collection of Historic Musical Instruments
- Accademia, Florence
- Viadrina Museum, Frankfurt (Oder)
- Royal Conservatoire of Scotland, Glasgow
- Händel-Haus, Halle
- Horniman Museum, London
- Musica (Streitwieser Foundation), Kremsmünster
- Musikinstrumenten-Museum, University of Leipzig
- Music Museum, Lisbon
- Civic Museum, Modena
- Stadtmuseum, Munich
- Musikinstrumenten-Museum, Markneukirchen
- Metropolitan Museum of Art, New York
- Palais Lascaris, Nice
- Germanisches Nationalmuseum, Nuremberg
- Bate Collection, University of Oxford
- Musée de la Musique, Paris
- Musical Instrument Museum, Phoenix
- National Museum of Czech Music, Prague
- Schubert Club (Kugler collection), St Paul
- Stockholm Musikmuseet
- Royal Military School of Music, Kneller Hall, Twickenham
- National Music Museum, Vermillion
- Swiss National Museum, Zurich

Private collectors for permitting measurements: Jean Clamens; Bruno Kampmann; Romain Mussault; David Neill, Frank Tomes; Jean-Claude Verdie; John Webb.

Malou Haine

Une nouvelle source d'archives pour identifier les marques de fabrique de facteurs d'instruments de musique (1860 à 1919)

Introduction[1] En mai 2014 s'ouvrait la base de données intitulée *Marques d'instruments de musique* (1860–1919) à l'adresse web suivante : http://iremus.huma-num.fr/marques-instruments-musique.[2] Il s'agit des marques de fabriques des facteurs d'instruments de musique déposées au greffe du Tribunal de Commerce de Paris de 1860 à 1919 et conservées aux Archives de Paris. J'avais collecté ces marques lors de la préparation de mon doctorat à la fin des années 1970 et ne les avais jamais exploitées depuis lors. Cette base de données, dont je suis la responsable scientifique, a pu être élaborée grâce à l'équipe de réalisation de l'IRPMF, composée d'Alban Framboisier, ingénieur d'étude CNRS et de Philippe Pigeon, administrateur systèmes et réseaux, placés sous la direction de Florence Gétreau, alors directrice de l'IRPMF.[3]

Je présenterai d'abord la loi française de 1857 qui régit l'enregistrement officiel (mais facultatif) des marques de fabrique dans leur ensemble, pour ensuite me pencher plus précisément sur celles relatives aux instruments de musique, toutes catégories confondues. J'expliquerai les limites temporelles de mon étude. Les facteurs, luthiers et marchands concernés sont principalement installés à Paris, mais plusieurs fabricants sont domiciliés en province ; des étrangers déposent aussi leurs marques à Paris. Je m'attacherai ensuite au contenu et aux caractéristiques propres aux marques d'instruments de musique. Pour conclure, je donnerai quelques éléments relatifs au fonctionnement de la base de données.

La loi française du 23 juin 1857 Bien avant le XIXe siècle, les facteurs d'instruments de musique ont appliqué une marque distinctive sur les instruments qu'ils fabriquaient. Après la disparition des corporations à la fin de l'Ancien Régime, la législation sur les marques de fabrique reste assez floue et incomplète jusqu'au milieu du XIXe siècle.[4] Certes, le nom commercial est fixé par la loi du 28 juillet 1824, les dessins et modèles de

1 Les appels de note placés après la ponctuation sont dus à l'éditeur allemand et non à l'auteur de cet article.

2 Pour citer cette base de données : Malou Haine : *Marques d'instruments de musique* (1860–1919), http://iremus.huma-num.fr/marques-instruments-musique/ – suivi de la date de consultation.

3 Depuis la rédaction de cet article, l'IRPMF a été intégré dans l'IreMus – Institut de recherche en musicologie (Paris).

4 Alain Beltran/Sophie Chauveau/Gabriel Galvez-Behar : *Des brevets et des marques. Une histoire de la propriété industrielle*, Paris 2001, p. 90.

DOI: https://doi.org/10.26045/kp64-6177-004

fabrique par l'ordonnance des 27–29 août 1825, mais c'est la loi du 23 juin 1857 sur les marques de fabrique ou de commerce qui fixe pour longtemps la législation. Celle-ci est donc la même pour la marque industrielle et la marque commerciale.[5]

Selon la loi, la marque de fabrique est facultative,[6] moyennant le paiement d'un droit fixe de 1 franc auquel s'ajoutent les frais de timbre et d'enregistrement auprès du greffe du tribunal de son domicile. En d'autres termes, l'enregistrement s'effectue à l'échelon local. Trois exemplaires du modèle doivent être déposés, ainsi qu'un cliché typographique. Celui-ci est rendu au déposant après sa publication par l'Office National de la Propriété Industrielle.[7] Tout comme pour le dépôt de brevet, il n'y a pas d'examen préalable lors du dépôt d'une marque qui reste valable pour une période de quinze ans, renouvelable à l'envi par d'autres dépôts, contrairement à la durée des brevets qui est limitée dans le temps. En cas de contrefaçon, les peines sont très lourdes, allant jusqu'à 3000 francs et à trois ans d'emprisonnement, selon la gravité des fautes commises, domaine qui ne nous intéresse pas dans le cadre de cet article.

La législation reconnaît diverses formes à la marque de fabrique : « Les noms sous une forme distinctive, les dénominations, emblèmes, empreintes, timbres, cachets, vignettes, reliefs, lettres, chiffres, enveloppes et tous les autres signes servant à distinguer les produits d'une fabrique ou les objets d'un commerce » (art. 1). Nous constaterons plus avant les différentes formes que peuvent prendre les marques déposées par les facteurs et marchands d'instruments de musique.

Les marques de fabrique relatives à la musique Ma recherche porte sur les marques de fabrique déposées au greffe du Tribunal de Commerce de la Seine après la promulgation de la loi de 1857 et conservées aux Archives de Paris.[8] Les premiers enregistrements de marques en général datent de 1858, mais celles concernant la musique ne commencent qu'en mai 1860. J'ai étendu ma recherche jusqu'en 1919, couvrant ainsi soixante années

5 Si les facteurs d'instruments de musique sont à la fois fabricants et commerçants, ces deux professions se scindent peu à peu vers 1860 ; voir Malou Haine : *Les facteurs d'instruments de musique à Paris au XIXe siècle. Des artisans face à l'industrialisation*, Bruxelles 1985.

6 Des règlements d'administration publique peuvent néanmoins déclarer obligatoire le dépôt de marque pour certains produits (article 1 de la loi du 23 juin 1857 sur les marques de fabrique ou de commerce).

7 L'Office National de la Propriété Industrielle s'est transformé en INPI (Institut de la Propriété Industrielle) en 1951.

8 Les Archives de Paris conservent les archives du Tribunal de Commerce de la Seine – Tribunal de Commerce de Paris, Propriété industrielle : marques de fabrique, séries D18U3. Ces documents ont été consultés et photographiés au début des années 1980, à l'époque où ces Archives se trouvaient encore au Quai Henri IV et s'intitulaient « Archives de la Seine ». Les volumes consultés étaient alors dépourvus de cotes.

de dépôts, date limite qui correspond également à l'examen de volumes complets déposés aux Archives de Paris.

La classe 43 comprend les marques relatives aux instruments de musique et aux instruments de précision : dans un même volume d'archives se côtoient donc des marques de déposants qui s'occupent d'instruments de mathématique, de physique, de chimie, d'optique et de lunetterie, de poids et mesures. Certains industriels dont l'activité principale n'a rien à voir avec la facture instrumentale s'y intéressent néanmoins (voir plus avant).

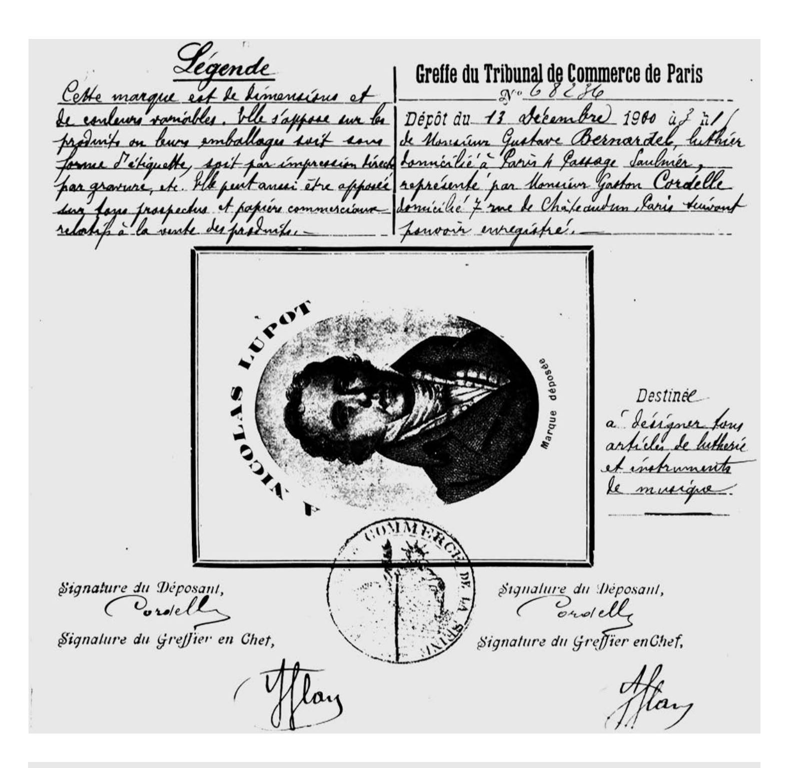
Précisons tout d'abord la présentation matérielle des dépôts de marque. Ces marques sont conservées dans de grands et gros volumes de format bible, comprenant deux ou trois marques par page, collées au fur et à mesure de leur enregistrement dans un ordre plus ou moins chronologique. Insérée dans un rectangle, chaque marque se trouve placée au centre d'une fiche : voir les deux exemples de fiches à la page suivante. De part et d'autre de la marque se trouvent généralement (mais ce n'est pas toujours le cas) des informations nominatives et descriptives qui la concernent.

À gauche, figure la légende de la marque ou sa description sommaire. À droite sont indiquées les données administratives : ville du greffe, numéro d'ordre du greffe, date et heure du dépôt, nom du déposant ou de son mandataire ; sont ensuite décrites la destination de la marque (par exemple « modèle d'un poinçon destiné à être appliqué sur les cymbales ») et la manière de l'appliquer (par exemple : « à imprimer en creux »).

Les signatures du déposant ou de son mandataire, ainsi que celle du greffier, figurent à la fois à gauche et à droite au bas du document. Jusqu'en décembre 1890, chaque marque porte un numéro d'enregistrement (selon la succession des marques déposées au greffe) appliqué à l'aide d'un tampon encreur numéroteur. Sans doute ce numéro a-t-il été considéré ensuite comme superflu puisque le numéro d'ordre du greffe est suffisant pour l'identifier, car le numéro encreur disparaît à partir de février 1891.

Les dépôts restent longtemps rédigés à la main. Bien que la machine à écrire se soit propagée en France vers 1885, le premier document dactylographié d'un dépôt de marque concernant la facture instrumentale date de 1898. Si la pratique d'utiliser des documents dactylographiés se répand, elle ne s'intensifie qu'aux environs de 1902, mais elle ne sera pas encore généralisée en 1919. En revanche, les sociétés de mandataires utilisent de plus en plus des documents pré-imprimés pour les données récurrentes.

Qui s'occupe de faire la démarche administrative auprès du greffe du tribunal de commerce ? Dans les petites entreprises, c'est souvent le patron, son fils ou un employé, tandis que les étrangers et les facteurs de province font appel à des mandataires, soit une personne de leur choix, soit, et c'est le cas le plus fréquent, à des sociétés spécialisées en matière de propriété industrielle. Ces mandataires déposent des marques pour différents fabricants, et leurs noms se retrouvent au fil des années pour d'autres déposants. Ils



Légende

Cette marque est de dimensions et de couleurs variables. Elle s'appose sur les produits ou leurs emballages soit sous forme d'étiquette, soit par impression directe, par gravure, etc. Elle peut aussi être apposée sur tous prospectus et papiers commerciaux relatifs à la vente des produits.

Greffe du Tribunal de Commerce de Paris

N° 68286

Dépôt du 13 décembre 1900 à 3 h 1/

de Monsieur Gustave Bernardel, luthier domicilié à Paris 4 Passage Saulnier, représenté par Monsieur Gaston Cordelle domicilié 7 rue de Châteaudun Paris suivant pouvoir enregistré.

A NICOLAS LUPOT

Marque déposée

Destinée à désigner tous articles de lutherie et instruments de musique

Signature du Déposant,
Cordelle

Signature du Greffier en Chef,

Signature du Déposant,
Cordelle

Signature du Greffier en Chef,

Illustration 1 Fiche manuscrite n° 259 : dépôt de la marque « A NICOLAS LUPOT » par Gustave Bernardel, comprenant la photographie de Nicolas Lupot, 13 décembre 1900. Marque destinée « à désigner tous articles de lutherie et instruments de musique »

La marque de fabrique faisant l'objet du présent dépôt consiste dans la dénomination ci-contre, qui peut être employée seule ou accompagnée d'autres indications ou emblèmes, qui peuvent être employées ensemble ou séparément ; elle sert à désigner et à distinguer des instruments de musique, orgues, pianos, phonographes et autres appareils reproducteurs de sons, mécanismes et accessoires divers pour ces appareils ; des partitions, librairies musicales.

Cette marque est apposée de toute manière appropriée, en caractères de tous genres ou styles, en toutes couleurs et dimensions, à plat, en creux ou en relief, par poinçonnage, estampage, impressions, apposition d'étiquettes sur les articles, produits ou objets eux-mêmes.

Elle est également employée de toute façon convenable sur les paquetages et emballages, ainsi que sur les enseignes, annonces, pancartes, prospectus, catalogues, tarifs, factures, têtes de lettres et sur tous papiers de commerce en général.

GREFFE DU TRIBUNAL DE COMMERCE DE PARIS

N° 23773

DÉPOT du 19 Janvier 1915, à 12 heures 1/, au nom de la Société

"The Aeolian Company",

29 West 42nd Street, New York (États-Unis), représentée par M. Emile Bert, *Docteur en Droit, Ingénieur-Conseil en matière de Propriété Industrielle*, 7, boulevard St-Denis, à Paris, mandataire aux termes d'un pouvoir en date du 10 Décembre 1914, enregistré.

Duplicata

VOLUNOME

DESTINÉ à des Instruments de musique, Orgues, Pianos, Phonographes et autres Appareils reproducteurs de sons, Mécanismes et Accessoires divers pour ces appareils ; des Partitions, Librairies musicales.

SIGNATURE DU DÉPOSANT,
Ppon de la Société "THE AEOLIAN COMPANY".

SIGNATURE DU GREFFIER,

SIGNATURE DU DÉPOSANT,
Ppon de la Société "THE AEOLIAN COMPANY".

SIGNATURE DU GREFFIER,

F. Namont

Illustration 2 Fiche imprimée n° 1045 : dépôt de la marque « VOLUNOME » par Émile Bert, 19 janvier 1915. Marque destinée « à des instruments de musique [...] et autres appareils reproducteurs de sons »

effectuent très souvent plusieurs dépôts un même jour. Une seule femme est recensée dans la base de données : Cécile Besson s'affirme en précisant qu'elle est « BREVETÉE », marquant bien ainsi l'accord au féminin de cet adjectif qui se conjugue principalement au masculin (fiche 98).

Le domaine retenu dans l'inventaire chronologique[9] des marques couvre la musique au sens large, comprenant principalement des marques destinées à des instruments de musique, des pièces détachées (touches de piano, pavillons, embouchures, etc.) ou à des accessoires (colophane, cordes, etc). Mais j'y ai également inclus des marques destinées à des méthodes didactiques, du papier ou boîte d'emballage, du papier à en-tête, des prospectus, annonces, etc.

À la fin des années 1890, on voit apparaître, puis se multiplier, les marques destinées aux machines parlantes à cylindres ou à disques. Nul n'ignore que l'année 1877 marque le point de départ des machines reproductrices de son grâce aux inventions du Français Charles Cros (le paléophone) et de l'Américain Thomas Edison (le phonographe), chacun travaillant de son côté sans concertation. Selon les marques déposées à Paris, les premières appellations de ces appareils apparaissent vingt ans plus tard : « phonographe et graphophone » (16 mars 1898, fiche 211), « phonogramme » (6 avril 1898, fiche 214), « machine parlante » (16 février 1899, fiche 225), « gramophone » (20 novembre 1903, fiche 381).[10] Les premières marques rivalisent de noms particuliers : « Echo », « Eden », « Eureka », « Le Mégaphone », « Motophone », « Musola », « Le Stentor », etc.

Le début du XX[e] siècle assiste aussi à la prolifération de marques destinées aux pianos et harmoniums mécaniques : les premières marques sont déposées en 1901 par la compagnie Aeolian de New York (The Aeolian Company). Ici aussi, les marques se multiplient : « Idéal orchestre », « Mignon », « Pianella », « Pianina », « Piano-Musica », « Opheola », « Orchestrelle », « Pédala-Piano », « Pleyela », « Polyphon », « Phonola », etc. avant que celui de « Pianola » ne finisse par s'identifier à tout piano mécanique et devienne un nom commun.

Les premiers instruments électriques sont également répertoriés, avec notamment la marque « Electrelle ». Il faut néanmoins se méfier des descriptions dans lesquelles figure le terme « électrique », car celui-ci s'applique à l'action utilisée pour mettre en mouvement les pianos mécaniques, et non pour une quelconque génération électronique des sons. Ces nouveaux instruments n'existent pas encore à l'époque qui nous intéresse ici.

9 Le moteur de recherche propre à la base de données permet des recherches diverses.

10 Ne sont pas reprises dans nos inventaires les marques des machines destinées à reproduire le son au cinéma, et pour n'en citer que quelques-unes, par exemple celles du graphophonoscope (1896), de l'audiomètre Dussaud (1897) ou du chronophone (1902).

Contrairement à d'autres fabricants, les facteurs d'instruments de musique ne se précipitent pas pour faire enregistrer leurs marques après la promulgation de la loi de 1857. Leurs premiers dépôts datent de l'année 1860 et sont assez rares durant cette première décennie, avec une ou deux marques par an ou à peine davantage. Au cours des décennies 1870 et 1880, les dépôts de marque restent peu nombreux, mais s'intensifient légèrement dans les années 1890 ; ils se multiplient ensuite considérablement dans les deux premières décennies du XXe siècle, comme le montrent les données statistiques ci-après :

années 1860–1869	18 marques déposées
année 1860	2 marques
année 1861	pas de marque
année 1862	2 marques
année 1863	1 marque
année 1864	1 marque
année 1865	2 marques
année 1866	6 marques
année 1867	1 marque
année 1868	1 marque
année 1869	2 marques
années 1870–1879	42 marques
années 1880–1889	67 marques
années 1890–1899	109 marques
années 1900–1910	359 marques
années 1911–1919	577 marques

Il va de soi que les premières marques déposées entérinent leur usage antérieur. Il ne faudrait donc pas considérer ces premières dates de dépôt comme la date de leur mise en circulation. Par la suite (mais à quel moment exactement ?), les dépôts de marque correspondront à leurs premières utilisations. Il semble évident que lors d'un rachat ou d'une fusion, les nouveaux propriétaires ou directeurs s'empressent de faire enregistrer les marques existantes. Citons, entre autres, Joseph Honoré Derazey et son fils Just, installés à Mirecourt, qui lorsqu'ils rachètent en 1864 le fonds de Didier Nicolas,[11] déposent la marque de ce dernier, « A la ville de Crémone / D :Nicolas aîné/ A. Mirecourt », afin de l'utiliser à leur tour. De même, les alliances diverses du luthier Auguste Laberte et de ses descendants se traduisent par des raisons sociales différentes, donnant lieu à des marques tout aussi variées : Auguste Laberte deviendra Laberte-Humbert, Laberte-Humbert Frères, Laberte-Humbert Frères Fourier Magnié.

11 René Vannes : *Dictionnaire universel des luthiers*, Bruxelles 1979, art. « Derazey », p. 81.

Si les petits artisans se contentent d'une seule marque pour distinguer leurs produits, on constate néanmoins qu'un même facteur (ou une société), pour peu qu'il intensifie ou diversifie sa production, enregistre souvent plusieurs marques différentes, non seulement au fil des années, mais aussi en une seule démarche à l'occasion de dépôts groupés. Ces diverses marques servent, en principe, à distinguer les différents types de produits d'une même maison. Or, les descriptions fournies lors des dépôts ne précisent que très rarement les différences de destination. Augustin Bosio utilise deux marques différentes pour ses clarinettes, selon qu'il les applique sur des anches ou sur des becs : d'une part, la marque « CHANTECLER / LE COQ / A. Bosio » (fiche 601) ; d'autre part, « BEC CHANTECLAIR / A. BOSIO / MARSEILLE » (fiche 602). On remarquera l'orthographe différente : *Chanteclair* dans un cas, *Chantecler* dans l'autre. De son côté, Gautrot-Marquet distingue la qualité de ses instruments par des marques différentes selon qu'il s'agisse d'instruments de premier ou second choix (fiches 28 à 31).

Malheureusement, la plupart des facteurs sont rarement aussi explicites que Bosio ou Gautrot-Marquet : le 25 mars 1910, la maison Couesnon et Cie dépose six marques différentes destinées à des « séries SC », « séries HN », etc., sans qu'il soit possible, par la seule lecture de la fiche de dépôt, de déterminer les spécificités de ces diverses séries (fiches 614 à 619).[12] En octobre 1875, la Société des orgues Alexandre père et fils dépose quatre marques différentes, toutes destinées aux « orgues, pianos, etc. » : « Alexandre », « Alexandre Père », « Alexandre Fils », « Alexandre Père et Fils » (fiches 35 à 38). En 1890, la société renouvelle ces quatre marques en y ajoutant la ville « Paris » sur chacune d'elles (fiches 139 à 142). On constate ici que ces marques s'utilisent simultanément et non successivement dans le temps au gré des successions. Il en va de même des marques « STEINWAY & SONS » et « STEINWAY », enregistrées toutes deux le 15 mai 1886 (fiches 85 et 86).

Et l'on reste perplexe lorsque plusieurs marques différentes d'une même maison sont toutes destinées « aux instruments de musique », sans aucune autre précision. Prenons au hasard les deux marques déposées par Camille Thibouville le 2 novembre 1909 (fiches 589 et 590) ou la dizaine de marques du luthier Charles Bailly, déposées le 5 août 1911 et qui sont à appliquer « sur tous les violons sortant de son établissement ». Ne s'agit-il pas dans certains cas de faire illusion aux clients potentiels en prétendant représenter plusieurs maisons ? Quelques sociétés ne se préoccupent même pas de préciser pour quels produits ils déposent une marque : ils mentionnent simplement que leur marque est destinée à « tout type de produits » de la classe 43 (voir notamment les fiches 593, 594, 845, 866, etc.).

12 Il faudrait ici consulter les catalogues de vente de ces deux maisons et comparer les instruments qui y sont illustrés, si toutefois les séries des marques sont mentionnées.

Ce sont principalement des luthiers, facteurs d'instruments ou marchands qui sont les dépositaires de ces marques : dans une moindre mesure, des fabricants de pièces détachées,[13] des éditeurs de musique,[14] des professeurs[15] ou de simples individus peuvent également être concernés. Enfin, plusieurs entreprises s'occupent accessoirement d'instruments de musique, alors que leurs raisons sociales explicitent très clairement leurs domaines d'exploitation. Donnons ici plusieurs exemples qui témoignent de la prospérité des instruments de musique au XIX[e] siècle et qui incitent de nombreuses sociétés à se diversifier et à ouvrir un nouveau secteur d'activités : les Aciéries & Forges de Firminy[16] (fiches 75 et 578), tout comme les Forges de Châtillon & Commentry (fiche 83), fabriquent des fils métalliques pour cordes de pianos ; les Ateliers de Construction RF (Régy Frères) sont spécialisés dans la construction d'hélices pour avions, mais déposent des marques pour pièces détachées d'instruments de musique, et plus spécialement pour des machines destinées à fabriquer des pianos (fiches 1123, 1124, 1167) ; la Société des armes et cycles de Saint-Étienne fabrique des violons sous la marque « San Stefano » (fiche 1011) et des mandolines sous celle de « Sorrenlina » (fiche 1012). La marque nominative de l'Usine hydraulique des Forces motrices du Madon est exploitée par Jérôme Thibouville-Lamy pour « tous instruments et objets de musique, cordes harmoniques, phonographes, etc. » (fiche 359) ; la Société générale de Coutellerie & Orfèvrerie utilise une seule et même marque identique, « Apollo », tout à la fois pour des instruments de musique, des cartons perforés, des appareils de physique et de chimie, des machines à écrire, etc. (fiche 1057) ; enfin, la Société des Boissons hygiéniques dépose la marque « KUB » pour des instruments de musique, accessoires et appareils de physique et de chimie, etc. (fiche 603).

Aujourd'hui encore, l'industrie reste intéressée par la facture instrumentale : la société automobile Peugeot Design Lab a conçu un piano avant-gardiste Pleyel. Ce piano demi-queue de nouvelle génération, utilisant de la fibre carbone pour le monopied central et le couvercle, a été exposé au salon de … l'automobile ![17]

13 Citons par exemple Gérard et fils pour des touches de pianos (fiche 50), Charles Monti pour claviers de pianos (fiche 44).

14 Citons notamment Alphonse Michel avec sa marque « La Solidarité musicale » (fiche 95) ; Henri Heugel avec celle de « Au Ménestrel » (fiche 103).

15 Henri Tauay, professeur de musique, dépose une marque pour des cordes à son nom ; il se dit également « fabricant de violons » (fiche 46). Victor Charles Paul Durup de S[t] Paul dépose une marque pour un cadran harmonique permettant de moduler instantanément dans tous les tons (fiche 117).

16 Cette société de Firminy participe également aux expositions universelles. Voir mon étude sur la participation des facteurs d'instruments aux expositions nationales et universelles au XIX[e] siècle, Malou Haine : *Tableaux individuels de la participation des facteurs d'instruments de musique français aux 32 expositions nationales et universelles du XIX[e] siècle*, publication en ligne (avril 2008), www.iremus.cnrs.fr/sites/default/files/expositions_1798-1900.pdf (25 juin 2018).

Déposants issus d'autres villes que Paris La majorité des marques étant déposées au greffe du Tribunal de Commerce de Paris, il va de soi que ce sont principalement des luthiers, facteurs ou marchands parisiens ou installés à Paris qui vont y faire enregistrer leurs marques. Or, les Archives de Paris conservent aussi un certain nombre de marques déposées au greffe de tribunaux de commerce d'autres villes : aucune distinction de classement ne les différencie des marques déposées par des Parisiens, pas plus que les marques étrangères évoquées ci-après, si ce n'est quelquefois l'indication manuscrite de « duplicata », ajoutée sur le document déposé. C'est donc la lecture des fiches qui précise de quel tribunal de commerce elles proviennent (voir le sixième champ de chaque fiche). Nombreux sont les facteurs installés en province qui disposent d'une succursale à Paris où ils déposent leurs marques. Certains facteurs ou marchands ne semblent pas avoir de dépôt à Paris, mais leurs marques sont également déposées au greffe du Tribunal de Commerce de Paris.

L'index des villes recense des luthiers et facteurs d'instruments installés dans quelque soixante-dix villes de France : de Lille à Marseille et de Mirecourt à Albi en passant par Firminy, Jenzat, Tours, Le Puy ou Grenoble, pour n'en citer que quelques-unes. La plupart du temps, ces fabricants font appel à des mandataires pour déposer leurs marques, mais il n'est pas non plus inhabituel qu'ils les déposent eux-mêmes directement : J. B. Blanche-Petit, facteur de pianos automatiques de Valenciennes, dépose lui-même ses marques en 1919 (fiches 1125 et 1126).

Déposants étrangers Selon la loi du 23 juin 1857, les étrangers qui possèdent en France des succursales peuvent bénéficier de cette loi. Il en va de même pour les Français dont les établissements sont situés hors de France, à condition que les pays où ils sont installés aient établi un traité de réciprocité en la matière. Dans ce cas, le dépôt des marques étrangères se fait au greffe du Tribunal de Commerce de la Seine, c'est-à-dire à Paris.

Les marques enregistrées d'abord à l'étranger avant d'être (re)déposée à Paris par un mandataire sont assez abondantes et représentent un peu plus de 10 % de l'ensemble des marques recensées : 146 marques déposées par 90 facteurs ou firmes issus de dix pays différents. L'Allemagne-Autriche vient en tête avec 61 marques pour 32 déposants, suivie des États-Unis (41 marques pour 22 déposants) et de l'Angleterre (21 marques pour 18 déposants). Les autres pays, tels l'Italie, la Belgique, la Suisse, le Canada, l'Espagne, les Pays-Bas et la Suède sont peu représentés, avec moins de cinq marques chacun (voir le tableau ci-dessous qui détaille également les villes représentées).

17 Voir Pauline Simons : Le piano avant-gardiste de Pleyel, in : *Le Figaro*, 27 septembre 2012, www.lefigaro.fr/musique/2012/09/27/03006-20120927ARTFIG00387-le-piano-avant-gardiste-de-pleyel.php.

Pays	Villes*	Total des déposants	Total des marques déposées
	Deux chiffres suivent les noms des villes : le premier représente le nombre de déposants ; le second, mentionné entre parenthèses, précise le nombre de marques déposées. Ainsi, « Berlin 3 (7) » signifie que trois facteurs ou firmes ont déposé sept marques. Voir l'index des villes pour le détail des noms.		
Allemagne-Autriche	Berlin 3 (7) / Bockenheim** 1 (1) / Böhlitz 1 (1) / Brunndobra*** 1 (2) / Dresde 1 (2) / Eisenberg 1 (1) / Francfort 1 (4) / Freiburg 1 (1) / Gera 1 (1) / Gohlis 1 (1) / Hanovre 1 (1) / Iserlohn 2 (2) / Klingenthal 3 (3) / Leipzig 5 (14) / Markneukirchen 3 (8) / Mülheim 2 (4) / Offenbach s/Main 1 (1) / Trossingen 1 (3) / Vienne 1 (1) / Wahren**** 1 (2)	32	60
États-Unis	Boston 1 (1) / Chicago 2 (3) / Cincinnati 1 (1) / Columbia 2 (5) / Manhattan 1 (1) / New York 10 (25) / Ohio 1 (1) / Philadelphie 1 (1) / Rochester 1 (1) / Saint-Louis 1 (1) / Worcester 1 (1)	22	41
Angleterre	Hackney***** 1 (1) / Hayes 1 (1) / Leigh on Sea 1 (1) / London 13 (16) / Steyning 1 (1) / Warrington 1 (1)	18	21
Italie	Bologne 1 (1) / Crémone 1 (1) / Milan 2 (2) / Naples 1 (1) / Rome 1 (1)	6	6
Belgique	Bruxelles 3 (3)	3	3
Suisse	La Chaux-de-Fonds 3 (3) / Sainte-Croix 1 (2)	4	5
Canada	Montréal 2 (4)	2	4
Espagne	Barcelone 2 (2) / Madrid 1 (1)	2	3
Pays-Bas	La Haye 1 (1)	1	1
Suède	Stockholm 1 (1)	1	1
Total		**90**	**146**

* Les noms des villes sont indiqués selon l'orthographe utilisée par les déposants, tantôt dans la langue originale, tantôt dans la version française.

** Aujourd'hui rattaché à la ville de Francfort.

*** Recte : Brunndöbra, aujourd'hui rattaché à Klingenthal.

**** Aujourd'hui rattaché à la ville de Leipzig.

***** Aujourd'hui rattaché à la ville de Londres.

Si plusieurs firmes étrangères disposent de succursales ou de représentants à Paris, si plusieurs facteurs ont racheté ou acquis par fusion diverses marques, d'autres en revanche déposent leurs marques à Paris par l'intermédiaire de mandataires sans que l'on sache précisément le nom du représentant de ces marques dans la capitale.

Les adresses fournies par certaines firmes permettent immédiatement d'apprécier leur succès et leur développement. C'est le cas notamment de « The Aeolian Compagny » dont le siège est situé sur la Cinquième Avenue de New York (pour six marques déposées entre janvier 1901 et décembre 1909), puis, à partir de janvier 1911, elle dispose d'une succursale Avenue de l'Opéra à Paris.

Contenu et caractéristiques des marques de la facture instrumentale La matérialité de la marque et son procédé d'application peuvent prendre plusieurs formes : étiquette manuscrite ou pré-imprimée à coller dans des violons ou sur des boîtes et paquets d'emballage, marque en creux à appliquer à l'aide d'un poinçon (sur des pavillons, becs de clarinette, etc.), empreinte à sec ou à chaud à apposer avec un poinçon, marque à imprimer sur des documents administratifs (papier à en-tête, factures, etc.). Rares sont les marques de grandeur réelle, car les déposants se réservent le droit de les reproduire dans toutes les dimensions. Pourtant, quelques-uns spécifient les dimensions exactes de leurs marques : Paquet et Fils précisent que la lyre lui servant de logo doit avoir « 55 mm de haut sur 32 mm de large » (fiche 84) ; Jean Albert Bernard indique que la marque nominative « Paolo Amiati / Paris » a pour dimensions « 21,5 cm de long sur 6 cm de large » (fiche 100).

Rappelons que déposer sa marque n'est pas un acte administratif obligatoire. Ainsi trouve-t-on un facteur renommé comme Adolphe Sax dont la marque n'a jamais été enregistrée de son vivant, mais elle le sera par ses successeurs, la maison Selmer. Le facteur parisien d'instruments à vent François Lefèvre ne dépose pas non plus sa marque, mais elle est enregistrée, tour à tour au gré des successions et des rachats, par André Thibouville et Cie en 1892 (fiche 151), par Désiré Étienne Thibouville en 1904 (fiches 396 et 397), par Siéver en 1909 (fiche 567), puis par la « Compagnie française des disques et machines Odeon et d'instruments de musique » en 1919 (fiche 1163). Ces passages de marque de firme en firme laissent d'ailleurs supposer que lors de rachats ou de successions, l'ensemble des marques de la maison d'origine ne tombe pas nécessairement toutes dans l'escarcelle du successeur, mais que ce dernier peut très bien à un moment ou à un autre renoncer à l'une ou plusieurs d'entre elles et les céder à son tour. À l'inverse d'un Sax ou d'un Lefèvre qui ne voient pas la nécessité de faire enregistrer leurs marques, la maison Jérôme Thibouville-Lamy & Cie dépose plus de soixante-dix marques au cours de la période étudiée. Il est vrai que ce dernier se fait le champion de la distribution à bon marché de tout type d'instruments de musique, non seulement par simple extension de

sa maison, mais aussi par rachats et fusions diverses, tout en gardant la même raison sociale.

Le contenu des marques varie en fonction non seulement de l'imagination et de l'ego des déposants, mais aussi de leur habileté à utiliser ou à inventer des procédés publicitaires. Car une marque doit susciter l'achat du produit, tant par les éléments informatifs qu'elle comprend (patronyme, lieu d'exploitation, formation de l'artisan, médailles et décorations officielles) que par les éléments suggestifs de qualité (marque avec des noms communs et/ou des éléments figuratifs).

Une marque doit pouvoir se transcender, communiquer une histoire ou une qualité : certaines y parviennent avec succès. Le logo se différencie de la marque par sa représentation graphique. Une marque spécifique peut varier de logo au cours des années, c'est-à-dire modifier sa représentation graphique tant par sa police de caractères que par son contenu. Plus celle-ci est originale et puissante de suggestion, plus s'accroît son efficacité : elle doit pouvoir déclencher l'envie d'acheter. Un logo remarquable et remarqué finit par s'identifier à la marque elle-même et … devenir un nom commun. On finit par oublier que les termes « Phonographe » ou « Pianola » étaient à l'origine des marques de machines reproductrices de sons avant de désigner des objets spécifiques.

Une marque comprend un ou plusieurs éléments combinés : initiales, patronyme (réel, emprunté ou inventé), signature, nom commun, adjectif qualitatif, mention de villes ou de région, devise, logo, blason, dessin, emblème, enseigne, photo, etc. De simple emblème ou signature à une pléthore de signes divers, les marques des facteurs d'instruments de musique diffèrent abondamment les unes des autres. Il est cependant possible d'en dégager des caractéristiques communes.

Initiales comme marques Une marque peut être constituée, en tout ou en partie, d'initiales se rapportant au nom même du fabricant (firme, société, maison, etc.). Dans le cas de rachats de fonds, les initiales originales sont maintenues, mais n'ont alors plus aucun rapport avec la maison qui en détient le monopole : par ex. Arsène Zoë Lecomte dépose une marque en 1860 composée d'un diapason et des initiales de sa maison « A. L. & Cie » (fiche 2), initiales qui se retrouvent dans une marque qu'il modifie en 1870 (fiche 39) et qui sera ensuite enregistrée en 1902 par Couesnon et Cie (fiches 324 et 325) et enfin par Charles et Jacques Ullmann en 1908 (fiche 544).

Lors de fusion, il se peut qu'une marque indique par les initiales utilisées les noms des divers associés qu'elle représente : la marque « PGB » renvoie à Pélisson, Guinot & Blanchon (fiche 816, voir Illustration 3) ; celle de « S. T. – B. E. » à H. Sabathier, E. Trespaillé-Barrau (fiches 211 et 212) avant de passer à la « Société Française des cylindres artistiques pour phonographes & graphophones » (fiche 239). Les initiales constituent

parfois des anagrammes partielles : « EVSF » pour Evette et Schaeffer (fiche 900) ; « Bela. Edya » pour Albert Deblaye (fiche 927).

L'endogamie professionnelle, ou transmission intergénérationnelle d'un même métier au sein d'une même famille, reste assez présente au cours des deux premiers tiers du XIXe siècle.[18] Une fratrie, voire même tout un ensemble d'oncles et de cousins peut très bien exercer le même métier. Ainsi, les Thibouville, dont une branche exerce dans l'Eure (à La Couture-Boussey et à Ivry-la-Bataille) et à Paris, et dont une autre, les Thibouville-Lamy, sont implantés à la fois à Paris et à Mirecourt, utilisent notamment des initiales différentes pour se distinguer les uns les autres, tout en intégrant d'autres signes distinctifs : Louis Émile Jérôme Thibouville : « L. E. J. T. » (fiche 150) ; André Thibouville et Cie: « L. T. » (fiche 151) ; Jérôme Thibouville-Lamy : « J. T. L. » (fiche 23) et « E » (fiche 56) ; J. Thibouville Lamy & Cie : « M. F. M. » (fiche 379) et « T. M. » (fiche 1027) ; Martin Thibouville Fils : « T. – M. » (fiche 230).

Notons que des initiales semblables renvoient quelquefois à des noms différents : dans ce cas, c'est souvent la police de caractères qui les différencie, ou d'autres éléments décoratifs composant la marque. Plusieurs cas sont référencés dans l'index des noms. Citons notamment : « A. B. » pour Alphonse Blondel ou Albert Bretonneau ; « A. L. » pour A. Latouches ou Alfred Lejeune ; « B. C. » pour Buffet Crampon ou Baudassé-Cazottes ; « F. B. » pour F. Barbier, F. Besson ou François Billaut.

Rares sont les marques constituées d'une seule initiale : « G. » pour Gautrot aîné & Cie ou Gervex ; « L. » pour la Chambre Syndicale des Pianos et Orgues ou pour Lindstrom. Remarquons aussi que plusieurs initiales entrelacées apparaissent dans des monogrammes, accompagnées ou non d'autres ornements complémentaires.

Marques nominatives Les marques nominatives comprennent un patronyme, avec ou sans prénom. Elles se présentent imprimées ou calligraphiées, parfois comme la réplique même d'une signature manuscrite. Des polices de caractères des plus variées fournissent un cachet personnel à ces marques nominatives qui sont le plus souvent utilisées seules, mais parfois aussi accompagnées d'autres signes distinctifs.

Donnons quelques exemples de marques nominatives employées seules ou avec d'autres signes distinctifs : « Cottereau », « Magnière », « Mustel », « Pécatte », « Pleyel », « Schwander », « Steinway ». Un seul cas de marque avec un prénom seul a été constaté, celui de « Lucien / Paris » (fiche 372). Les signatures manuscrites sont, elles aussi, assez nombreuses, citons notamment : « L. Blériot », « A. Bosio », « A. Bord », « Brazzi », « Collin-Mézin », « Gélas », « L. Lumière », « Mustel et Cie », « Pleyel, Wolff & Cie ». Dans

18 Voir Haine : *Les facteurs d'instruments de musique à Paris au XIXe siècle*, p. 299–302.

ces deux derniers cas, c'est la raison sociale, transcrite dans une écriture manuscrite, qui fonctionne comme une authentique signature.

Certains patronymes sont, dans un premier temps, identiques aux noms des déposants des marques. Toutefois, lorsque les fonds de commerce passent dans d'autres mains, voire sortent du milieu familial, ces patronymes n'ont plus aucun lien nominatif avec les déposants.

Certaines marques nominatives dérivent du patronyme du déposant : « Ullmanigraphe » destinée à des phonographes de la Société Ullmann (fiche 224), « Dupinophone » pour des clarinettes fabriquées par Jules Dupin (fiche 243), ou « Didierphone » pour des machines parlantes sans pavillon, de Victor Didier (fiche 690).

Successeurs mentionnés dans les marques Se prévaloir comme successeur d'une maison prestigieuse donne de l'aura au nouveau détendeur de la marque. Pourtant, très peu de luthiers ou facteurs en font mention dans leurs marques. Citons le facteur d'accordéons Paul Ernest Boullay qui s'affiche comme successeur de Georges Kanéguissert (fiche 72).

Lorsqu'il s'agit d'une lignée directe ou connexe, cela semble évidemment moins nécessaire, mais certains l'indiquent cependant, tel Jean-Baptiste Pajot : « Ancienne Maison Pajot Père et Fils / Fondée en 1795 / Marque de fabrique déposée/ Pajot Fils seul suc^{r} Jenzat (Allier) » (fiche 104). Charles Chipot-Vuillaume rappelle qu'il est le gendre de Jean-Baptiste Vuillaume (fiche 128).

Les successions se mentionnent de préférence dans la case réservée au nom du déposant et non dans celle de la marque : Caressa et Français se disent successeurs de Gustave Bernardel lorsqu'ils redéposent la marque de celui-ci (fiches 997 et 998). Le fabricant de boîtes à musique Henri Maire s'affiche comme le successeur de H. Suttner (fiche 1050). Henry Chéry Selmer mentionne qu'il est le successeur de Florentin Barbier lorsque la marque de ce dernier est redéposée (fiche 1122). Evette & Schaeffer s'affichent comme les successeurs de Paul Goumas dans plusieurs de leurs marques (voir index des noms).

Les cas les plus nombreux portent sur des déposants qui font enregistrer des marques connues dont les patronymes ne sont pas les leurs, ce qui sous-entend évidemment qu'ils en sont les dépositaires, sinon ils s'exposeraient à des poursuites judiciaires. L'index des noms permet de constater les multiples marques rachetées par Couesnon, Thibouville-Lamy ou encore Ullmann, à côté de patronymes fictifs également utilisés par ces diverses maisons.

Affiliations et formations précisées dans les marques Se prévaloir d'une formation effectuée auprès d'un maître luthier suggère évidemment un travail soigné de grande

qualité. Ainsi, Léon Mougenot se présente comme un « ex-ouvrier » des premières maisons de Bruxelles, Lyon, Paris et Londres (fiche 889, voir Illustration 4). Théophile Merz se dit ancien élève d'Eugène Gand (fiche 257). Lorsque la société Ullmann dépose la marque du luthier Paul Bailly qu'il rachète en 1910, elle précise que ce dernier fut un élève de Jean-Baptiste Vuillaume (fiche 669).

Noms de virtuoses utilisés comme marques Utiliser des noms de virtuoses pour dénommer certains instruments ou accessoires, c'est évoquer les qualités d'excellence de ces interprètes et laisser croire, de manière inconsciente, que celles-ci se sont reportées sur les produits concernés ou que ceux qui les utiliseront parviendront à égaler les artistes cités.

Charles Ullmann a choisi la marque « VIOTTI » (fiche 398) pour ses violons et cordes harmoniques. Couesnon & Cie appliquent l'expression « Véritable PAGANINI » à leurs chanterelles (fiche 339). Adam Morhange recourt lui aussi au célèbre virtuose pour ses « CHANTERELLES PAGANINI » et renforce encore l'illusion en l'accompagnant de son portrait (fiche 543). Édouard de Cristofaro a choisi un autre grand interprète du violon pour qualifier les cordes qu'il met en vente : « LA WIENIAWSKI » (fiche 700, voir Illustration 5). Les frères Schuster, de Markneukirchen en Allemagne, utilisent « TARTINI » pour faire valoir leurs instruments (fiche 639). Le négociant Charles Morice utilise le nom d'un pianiste célèbre à l'époque (et encore vivant au moment de l'exploitation) pour vendre ses pianos et harmoniums : « Diémer & Cie » (fiche 208), sans doute avec des compensations financières pour ce dernier.

Ce procédé métaphorique établit une correspondance entre le personnage évoqué et le produit vendu, allant même jusqu'à la personnification puisqu'il peut représenter un produit sous les traits d'un individu. Ce subterfuge publicitaire, naïf mais très efficace, ne trompe cependant personne. Il en va tout autrement de l'emploi de patronymes fictifs utilisés afin de tromper volontairement le client (voir plus avant « Marques trompeuses »).

Noms d'instruments utilisés comme marques Une marque peut aussi s'identifier complètement au nom de l'instrument nouvellement inventé par son déposant. Celui-ci ajoute d'ailleurs souvent la mention « breveté » dans sa marque (voir ci-dessous). Mais déposer une marque qui s'identifie au nom d'un instrument nouveau évite aussi, dans certains cas, l'enregistrement d'un brevet plus coûteux.

Un très grand nombre de marques de ce type ont été recensées. Sans pour autant être exhaustive, signalons « Arionette » (fiche 309), « Autoharp » (fiche 55), « Clavitube » (fiche 207), « Cornon » (fiche 129), « Cornophon » (fiche 130), « Cornophones » (fiche 411), « Le Dupinophone » (fiche 243), « Gavioliphone » (fiche 352), « Guide main W. Bohrer »

(fiche 43), « Main doublée » (fiche 89), « Mignon » (fiche 406), « Mélotétraphone » (fiche 159), « Molliphone » (fiche 114), « Musicographe » (fiche 247), « Ocariflûte » (fiche 289), « Orchestrophone » (fiche 206), « Phonola » (fiche 402), « Piano eutonophone », (fiche 118), « Pianola » (fiche 310), « Pleyela » (fiche 393), « Polyphon » (fiches 234 et 303), « Le Pyrophone » (fiche 61), « Vendoline » (fiche 301) et « Violaline » (fiche 264).[19]

Il arrive aussi quelquefois qu'un nom d'instrument soit donné comme marque alors que sa destination ne correspond nullement au nom utilisé, par exemple la marque « Célesta » destinée aux cordes pour mandolines et non à l'instrument à percussion (fiche 884) ; « Cloche » s'applique à des cordes harmoniques (fiche 607) ; « Mandoliphone » est affectée aux petits pianos munis de marteaux trembleurs et non aux mandolines (fiche 113) ; « A la Cymbale » désigne des cordes harmoniques (fiche 350) ; citons encore la marque banale de « Pianos » qui s'identifie à des accordéons (fiche 348).

Mention des brevets Un facteur qui a déposé un brevet pour une invention ou un perfectionnement souhaitera parfois le mentionner dans sa marque, donnant ici aussi l'illusion d'une reconnaissance officielle : or l'on sait que les brevets constituent de simples enregistrements, tout comme les marques de fabrique. Le gouvernement oblige d'ailleurs à mentionner le sigle « S.G.D.G. », ce qui signifie « sans garantie du gouvernement » lorsque le terme brevet ou breveté est cité. Utiliser le sigle seul laisse planer un parfum de mystère sur le produit, ce qui accroît sa puissance évocatrice, alors que sa signification même est réductrice.

Certains respectent cette règle, tels Djalma Julliot (fiche 169), François Joseph Tessereau (fiche 19), Émile Mennesson (fiche 47) ou Alphonse Blondel (fiche 54), pour n'en citer que quelques-uns qui affichent « breveté S.G.D.G. ». Ils la respectent d'autant plus lorsque les noms des inventions figurent aussi dans la marque, comme la lyre Véga de Jean Joseph Roche (fiche 548), la mécanique à bayonnettes [sic] Molliphone d'Émile Mennesson (fiche 114), ou encore le piano Eutophone d'Émile Legay (fiche 118).

En revanche, d'autres ignorent cette réglementation et se contentent d'un simple « breveté », comme Auguste Courtois aîné (fiche 3), Jérôme Thibouville-Lamy (fiche 23) ou Charles Collin-Mézin (fiche 1121). Jean Schwander et Joseph Heerburger (fiche 55) préfèrent signaler qu'ils disposent de « brevets en Europe & en Amérique ».

Par prudence ou par malice peut-être, un seul facteur dépose deux marques différentes le même jour, l'une avec la mention S.G.D.G., l'autre pas. Il s'agit de Gautrot aîné, avec la marque « Gautrot-Marquet / Breveté S.G.D.G. / Paris » (fiche 28) et celle de « Gautrot Breveté / à Paris » (fiche 29).

19 Voir l'index des patronymes et noms communs.

Mention ou évocation d'une ville, d'une région, d'un département Plusieurs luthiers ou facteurs d'instruments désirent affirmer leur attachement à leur ville, leur région ou leur département en le précisant dans leurs marques, soit par le nom même (Dijon, Lyon, Ardennes, Champagne, etc.), soit par un adjectif dérivé (champenois, verdinois, vénitien, etc.). Plusieurs villes sont citées en latin, choix effectué par les fabricants dans un souci d'élégance et d'élitisme : Avenio (Avignon), Nicæa (Nice), Massillia (Marseille), Lutetia (Paris), etc. D'autres préfèrent citer des villes en italien ou en espagnol afin de faire croire que leurs instruments sont originaires d'Italie ou d'Espagne (voir plus avant « marques trompeuses »). Un cours d'eau peut vouloir situer une région, telle la marque nominative de cette « Usine hydraulique des forces motrices du Madon », que l'on devine située en Lorraine. L'appartenance à une ville (à une région ou à un département) s'exprime plus fortement encore lorsque celle-ci figure dans la raison sociale de la maison reprise dans la marque nominative : « Aciéries et Forges de Firminy » ou « Forges de Châtillon et Commentry ». La « Société niçoise de Pianos Automatiques » souligne son lieu d'exploitation par la marque « Piano Nicæa » (fiche 679).

L'évocation d'une ville ou d'une région peut être symbolisée par une expression, un dessin ou une photographie. Émile Mennesson, installé à Reims, utilise la marque « Le grand Bailla » (fiche 64, voir Illustration 6), nom du dragon que l'on promène dans les rues de la ville une fois par an, rappelant la tradition moyenâgeuse de la région. Baudassé-Cazotte, fabricant de cordes harmoniques installé à Montpellier, affiche une photographie de l'esplanade du Peyrou, avec son château d'eau monumental et la statue équestre de Louis XIV (fiche 14). Ferdinand Monti, spécialisé dans les fournitures de pianos, se sert de l'éléphant de Barbizon, signifiant ainsi sa présence dans la région, plus précisément à Champigny sur Marne (fiche 40). Non content de représenter le blason de la ville de Mirecourt, le luthier Gabriel Didion indique sous celui-ci « A la ville de Mirecourt ». Le chardon lorrain fait partie de la marque des établissements Laberte-Humbert Frères & Fourier Magnié réunis établis eux aussi à Mirecourt (fiche 1146).[20]

À l'inverse, plusieurs facteurs de province indiquent le nom de la capitale française dans leurs marques afin de faire croire qu'ils sont les dépositaires d'instruments parisiens. C'est le cas notamment de Paul Cestin à Alger, Émile Pouzol à Avignon, A. Laput à Clermont-Ferrand, Raver ou André Delmouly à Bordeaux, Émile Grunig à Grenoble, A. Rabut à Lyon, Henri Graffan à Marseille et Charles Morice à Rennes.

Noms de villes étrangères suite à des fusions, rachats, importations, etc. Il se peut aussi que l'emploi d'une marque fasse suite à une association ou à un rachat. C'est le cas, déjà mentionné, de Derazey qui utilise la marque d'une maison rachetée.

20 Voir d'autres exemples dans l'index des éléments figuratifs.

Par ailleurs, la mention par un fabricant français d'une ville étrangère peut simplement vouloir dire qu'il importe le produit concerné. Les luthiers Maxime Fabre de Valenciennes (fiche 915) et Julien Lavest de Montluçon (fiche 1031) utilisent les mentions respectives de « INSENSIBLE / Corde HONGROISE … » et « LA HONGROISE / Nouveau procédé KEMÉNY » pour vendre des cordes de violon.

De même, Marc Laberte (fiche 824) à Mirecourt utilise la marque « CORDE PADOVA Importée CANTA BENE » pour distinguer ses instruments de musique et accessoires. Paul Imbert se sert des marques « Les célèbres cordes AUSTRIA » (fiche 1015) ou « Les célèbres cordes ITALIA » (fiche 1014), rappelant ainsi une époque où les cordes venues d'Autriche et d'Italie étaient considérées comme les meilleures d'Europe. Toutefois, on peut se demander si ce luthier importe vraiment ces cordes ou s'il use d'un procédé publicitaire qui en donne l'illusion, car certains noms de villes sont utilisés à dessein afin de tromper le client (voir plus avant).

Des qualités utilisées comme marques Ce sont surtout les fabricants ou vendeurs de cordes qui utilisent des marques qualitatives, mais d'autres artisans ou industriels ont aussi recours à ces appellations efficaces qui touchent l'inconscient. Bien avant les travaux des neurosciences cognitives appliquées au marketing (neuromarketing) du début du XXIe siècle, les artisans et industriels du XIXe siècle avaient trouvé des procédés publicitaires puissants pour attirer des clients.

Des appellations telles « L'Universelle » pour des cordes harmoniques (fiche 312), « La Divina » pour des mandolines (fiche 331) ou « Parfait » pour des pianos (fiche 338) constituent autant de stimuli positifs auprès d'une clientèle qui leur préférera ces marques à celles plus banales de « chanterelles pour violons », « Gut Silk », « Harmonic » ou « Paris-pianos ». Comment résister à ces marques qualitatives dont la puissance évocatrice est évidente : « L'Apothéose » (fiche 611), « Le Bijou » (fiche 346), « L'Incroyable » (fiche 705), « L'Invincible » (fiche 836), « La Mélodieuse » (fiche 247), « La Merveilleuse » (fiche 240), « La Résistante » (fiche 280), « La Séduisante » (fiche 612), « La Sonora » (fiche 277), « La Suave incassable » (fiche 384), « La Transparente » (fiche 63), « Le Triomphant » (fiche 342), « La Victoriosa » (fiche 337), etc.

Les métaphores d'excellence produisent les mêmes effets suggestifs avec des termes comme « Apollon » (fiche 490), « Eden » (fiche 395), « Hercule » (fiche 196), « Phébus » (fiche 192), « Phénix » (fiche 420) ou « Vénus » (fiche 982). On préfère ici le nom même de certains dieux, plutôt que leur représentation illustrée. La qualité supposée est parfois plus directement présente lorsque celle-ci s'intitule tout simplement « Qté extra » [pour Qualité Extra] (fiche 11), « Qualité Excelsior » (fiche 275) ou « Qualité supérieure » (fiche 47). Reconnaissons toutefois que la suggestion s'avère ici beaucoup moins poétique : le vraisemblable fait rêver, tandis qu'une affirmation péremptoire fait sourire …

Charles Cahit tire parti de son patronyme pour déposer une marque intitulée « Le Cahit dit le merveilleux », jouant ainsi avec l'homophonie du mot « caïd » (fiche 330).

Médailles d'exposition et autres reconnaissances officielles L'excellence peut être suggérée par une couronne de laurier (fiche 157) ou par des médailles remportées lors des expositions universelles ou des expositions régionales de produits de l'industrie. Puisque ces médailles sont attribuées par un jury, elles sont censées cautionner objectivement la valeur de ceux qui les reçoivent.[21] Après avoir obtenu deux médailles d'argent, respectivement en 1878 et 1889, le luthier Charles Collin-Mézin (fiche 1107) est fier d'afficher sur ses instruments son « Grand Prix » de l'Exposition Universelle de 1900.

Lorsque ces médailles sont trop nombreuses, on ne les cite plus, mais on les représente par des photographies. Certains n'hésitent d'ailleurs pas à donner l'illusion d'en avoir remporté un très grand nombre : Thibouville-Lamy fait représenter seize médailles, alors qu'il n'en a gagné que huit au moment du dépôt de sa marque en 1866, mais elles s'affichent recto verso (fiche 12). Joseph Baudassé agit de même (fiche 14). Se trouver hors-concours ou membre du jury lors de ces expositions confère évidemment une excellence supérieure aux autres : les marques d'Alexandre Mangenot (fiche 263), Couesnon & Cie (fiche 326) ou Thibouville-Lamy (fiche 300) en font état.

Lors de rachats ou successions, la maison héritière dispose du droit de se vanter des médailles obtenues par son prédécesseur. Ainsi, Paul Pélicier pourra afficher sa marque « Médailles d'Or / Pélicier / Paris » (fiche 97), alors que c'est en fait Georges Bachmann qui a remporté ces prix et médailles.

La vanité de certains facteurs les pousse à mentionner aussi les reconnaissances et distinctions officielles qu'ils ont obtenues. Jérôme Thibouville-Lamy précise qu'il est breveté, Officier de la Légion d'Honneur et Chevalier de l'Ordre de François-Joseph (fiche 300). Plus les reconnaissances officielles seront nombreuses, plus importante sera l'excellence supposée des instruments fabriqués.

Proverbes, devises, maximes, etc. Les luthiers et facteurs d'instruments utilisent peu de proverbes, devises, adages, axiomes et autres formules dans leurs marques. Seuls cinq cas répondent à ce critère : Édouard Joseph Mangeot applique deux expressions dans une même marque : « Devines [sic] si tu peux » et « Fais-le si tu oses », variante d'une citation

21 Voir nos travaux sur les facteurs français récompensés aux expositions nationales et universelles entre 1789 et 1900, notamment les *Tableaux individuels de la participation des facteurs d'instruments de musique français aux 32 expositions nationales et universelles du XIXe siècle*, www.iremus.cnrs.fr/sites/default/files/expositions_1798-1900.pdf.

bien connue de l'*Héraclius* de Pierre Corneille.[22] Ce facteur lance ainsi un défi à quiconque s'aventurerait à copier ses « pianos suédois » (fiche 79, voir Illustration 7). Quant à Jérôme Thibouville Lamy & Cie, c'est la formule latine « In aqua vis », sans autre signe distinctif, qui lui sert de marque en février 1903 (fiche 358). Sans doute ses clients ont-ils trouvé celle-ci trop énigmatique, car neuf mois plus tard, il fait enregistrer une nouvelle marque, comprenant toujours cette expression latine, mais agrémentée cette fois d'un dessin représentant une roue à aube, ce qui rend la formulation plus explicite (fiche 379). Ce même facteur prend aussi la devise « Dulcis et Fortis » pour logo à appliquer sur ses flûtes et clarinettes (fiche 108). La Compagnie Générale de Cinématographes, Phonographes et Pellicules fait dire à un coq triomphant : « Je chante haut et clair », devise destinée aux phonographes et gramophones (fiche 215). Enfin, « SÉ CANTO, QUÉ CANTO » s'applique à tout type d'instrument de musique par Boskamp & Cie (fiche 961).

Nombres écrits en chiffres Rares sont les marques constituées d'un nombre écrit en chiffres, à l'exclusion de toute autre marque distinctive. La société Ullmann, qui fabrique plusieurs catégories d'instruments de musique, emploie les nombres de 8 à 13, et 41 à 43, pour distinguer ses flûtes (fiches 176 à 181 ; 197 à 199). Maurice Schwob emploie celui de 100 000 qui peut, précise-t-il, s'écrire en chiffres ou en lettres (fiche 458) : laisse-t-il supposer qu'il a vendu un aussi grand nombre d'instruments, suggérant ainsi leur succès ?

Éléments figuratifs Outre des mentions de noms, d'instruments, de villes, de qualités, etc., la plupart des marques comprennent également de nombreux éléments figuratifs : notes et portées musicales, emblèmes, blasons, dessins, photos, etc. Ces éléments figuratifs ont un pouvoir de suggestion plus important encore que le texte même d'une marque, puisqu'il agit sur l'inconscient : c'est là une pratique commerciale bien connue.

Quelques éléments figuratifs ont déjà été évoqués ci-dessus, notamment les médailles d'exposition remportées par les déposants, ou des allusions picturales permettant de situer le lieu d'exploitation (éléphant de Barbizon, esplanade de Montpellier, chardon lorrain ou blasons divers).

Sans surprise, les instruments de musique constituent les éléments figuratifs le plus souvent représentés,[23] et plus particulièrement lorsqu'il s'agit d'inventions spécifiques : arionette, autoharp, babouches-grelots, etc. Pas étonnant non plus si un dessin ou une photographie d'un instrument spécifique ou d'un accessoire est précisément destiné à être utilisé comme marque. Ainsi, une représentation de violon est forcément à utiliser

22 « Devine, si tu peux, & choisy, si tu l'oses. » Pierre Corneille : *Héraclius*, Paris 1653 ([1]1647), p. 57 (Acte IV, Scène V).

23 Voir le recensement complet dans l'index des éléments figuratifs.

sur des violons, celle d'un bec de clarinette à des anches de clarinette, celle d'un phonographe pour des machines parlantes. Seul Baudassé-Cazottes fournit une vue d'ensemble de ses ateliers (fiche 41). Plus banales sont ces silhouettes de personnages jouant d'un instrument.

Mais des instruments ou accessoires symboliques, tels le diapason ou la lyre, sont souvent présents afin d'évoquer la musique en général : ces symboles sont alors entourés d'éléments décoratifs, notamment des étoiles. Il en va de même des notes de musique, des portées musicales, des partitions ou encore des clefs de *sol* ou de *fa*. Dans le même ordre d'idées, le terme « Euterpia » ou la représentation de personnages mythologiques remplissent le même rôle symbolique : Orphée et sa lyre, une muse à la harpe ou à la lyre.

Certains instruments de musique sont sublimés par des portraits en rapport étroit avec la catégorie concernée : Nicolas Lupot ou Niccolò Paganini pour des violons, Aristide Bruant pour des disques et cylindres de machines parlantes. Les photographies de l'Opéra de Paris, de l'Odéon ou du Trocadéro évoquent à la fois la ville du déposant et les lieux de spectacles où l'on entend de la musique. Le neuromarketing nous apprend que les acheteurs potentiels trouveront ces produits de meilleure qualité parce qu'ils auront été sublimés. Mais quel intérêt de déposer une marque « Corde-Gounod » avec le portrait de ce compositeur (fiche 1048, voir Illustration 8) ? Bien que l'on puisse relier le doux sentiment des mélodies de Gounod au son d'un violon, la relation subliminale ici est ratée. On ne comprend pas non plus la raison pour laquelle Theodor Stark, de Markneukirchen en Allemagne, choisit en 1912 la marque « Rizal », accompagnée du portrait du poète engagé José Rizal (1861–1896), ce héros national philippin fusillé qui avait visité l'Allemagne juste avant son exécution par l'autorité espagnole, si ce n'est par admiration toute personnelle pour cette personnalité hors du commun.[24] Ici non plus, pas d'évocation subliminale.

Des représentations d'animaux animent quelquefois les marques des luthiers et facteurs d'instruments. Le coq figure en bonne place parmi les animaux les plus représentés : il symbolise à la fois la France, la victoire et celui qui chante de bonne heure. Si, de plus, il trône sur un globe terrestre, l'impression de supériorité est totale. Une lyre ou une clé de *sol* peuvent accentuer ces intentions. Le lion est tout aussi représenté : il incarne la force, de même que l'aigle qui possède en outre le prestige. De son côté, la colombe personnifie la douceur, et le cygne l'élégance. On attribue à l'abeille un rôle initiatique : de plus, c'est le symbole de la vertu et de l'éloquence. La chauve-souris qui vit dans le noir est utilisée pour des machines parlantes, disques et cinématographes,

24 S'agirait-il d'un lieu géographique en relation avec cette firme ? Il existe bien une rue José Rizal à Markneukirchen, mais encore faudrait-il qu'elle existât déjà en 1912. La Place José Rizal dans le 9e arrondissement de Paris n'a, pour sa part, été inaugurée qu'en octobre 2011.

tandis que la mouche ne doit sa présence qu'au patronyme du déposant, Georges Lamouche (fiche 580).

Parmi les corps célestes, l'étoile à cinq branches est la plus représentée, car elle symbolise l'excellence et la lumière. En revanche, le soleil, symbole fort s'il en est, est très rarement exploité. Le croissant de lune s'applique à des cymbales afin de rappeler son origine turque. Un ciel menaçant avec des éclairs se déploie dans la marque du phonographe « Tonnerr [sic] », logo curieux dont la connotation négative ne semble pas appropriée, à moins que ce symbole ne cherche à suggérer la puissance du son.

Les fleurs et végétaux seuls sont relativement rares (quelques couronnes de laurier), de même que les formes géométriques (triangles isocèles). En revanche, on les retrouve en abondance dans les encadrements ornés dans lesquels s'inscrivent les marques et logos. Enfin, quelques éléments figuratifs isolés sont regroupés dans l'index sous « objets divers » (ancre marine, fils, bateau, etc.).

Marques trompeuses Les marques trompeuses sont celles qui comprennent un certain nombre d'informations destinées à faire illusion auprès des clients potentiels : mentions de villes sans rapport avec les activités réelles des déposants et patronymes fictifs utilisés comme pseudonymes. Ces pratiques courantes constituent des astuces publicitaires de sublimation, mais frisent le plus souvent la tromperie. Très rares sont ceux qui avouent la supercherie de ces patronymes utilisés comme pseudonymes (voir plus avant).

Certains fabricants ou marchands mentionnent des noms de villes dans leurs marques pour appâter le client et faire illusion ; or la ville citée n'a souvent rien à voir avec le produit, sauf s'il est en effet véritablement importé : la frontière est évidemment ténue et pas facile à déceler. Ainsi, certains luthiers français indiquent volontiers un nom de ville italienne afin de faire croire que les violons qui sortent de leurs ateliers proviennent d'Italie, garantie d'un savoir-faire ancestral.

Prenons la ville de Crémone qui, dans l'index des villes, comprend quatre facteurs. Seule la firme Rulli Sonori Traforati (fiche 848) y est réellement installée, les autres citent cette ville comme faire-valoir.

La ville de Naples apparaît comme l'abus par excellence de la mystification. Treize luthiers fabriquant des mandolines y sont recensés dans l'index des villes, mais douze d'entre eux sont originaires de France, Algérie comprise évidemment à l'époque : Alfred Bidet (Alger), Georges Carcassonne (Paris), Paul Cestin (Alger), Cie Française des Disques & Machines Odéon (Paris), Albert Deblaye (Mirecourt), Maxime Fabre (Valenciennes), Joseph Jules Köchly (Bourges), les frères Laberte-Humbert (Mirecourt), Émile Pouzol (Avignon), Jérôme Thibouville-Lamy (Paris) et Jacques Ullmann (Paris). Leurs marques, pour la plupart des étiquettes, comprennent le nom de la ville de Naples, avec même une nette préférence pour sa formulation italienne « Napoli ».

À celle-ci sont quasiment toujours associés des prénoms et patronymes aux consonances italiennes, noms fictifs qui ne figurent que rarement dans les ouvrages de référence.[25] Édouard de Cristofaro est réellement italien : la fabrication des instruments à cordes se fait à Napoli (là où son père exerçait[26]), et la vente à Paris. Sa marque est enregistrée au greffe de Paris, mais ne provient pas de Naples. Quant au luthier Giovanni Racca, il exerce réellement à Bologne (fiche 298).

On constatera aussi l'emploi de certains noms dont la consonance flirte dangereusement avec de vrais noms de luthiers anciens. Et pour que l'illusion soit totale, les étiquettes sont souvent rédigées en italien ou en latin. Prenons quelques exemples : Laberte-Humbert Frères déposent la marque « Fabricatori d'Instrumenti di Musica/ LUIGI URIANI / NAPOLI / Provedittore di primi Artisti et Professori » (fiche 152), tandis que le facteur de pianos Jean Albert Bernard, de Bordeaux, applique celle de « Paolo Amiati / Paris » (fiche 100).

Charles et Jacques Ullmann, installés à Paris, fabriquent entre autres instruments des guitares et des mandolines sur lesquelles ils appliquent une marque nominative, « Juan Jose Alcofar », suivie du mot « Madrid » (fiche 274) ou celle de « Hijos de Ramon de Redueyo » suivie de la ville « Valencia » (fiche 273). Ces noms de luthiers espagnols sont des patronymes fictifs, inventés afin de servir de pseudonymes : les Ullmann font ainsi croire à leurs clients qu'ils ont racheté des marques espagnoles existantes. De même, Jérôme Thibouville-Lamy emploie le nom de « Luigi Euvingino » sur ses mandolines.

Remarquons que la plupart de ces noms (Barberini, Luigi Dorigo, Gardarni, Guarini, Luigi Marini, Antonio Mazarelli, Alfredi Noluoca, A. Torelli, Luigi Uriani, etc.) se retrouvent aujourd'hui sur des sites de vente en ligne comme ebay ou autres : les instruments portant ces noms fictifs sont renseignés comme des « instruments anciens » d'origine italienne ou espagnole, sans le moindre discernement d'authenticité. La tromperie des luthiers du siècle passé continue d'exercer ses ravages …

Mais ne condamnons pas en bloc l'ensemble des luthiers dont les étiquettes résonnent aux noms italiens ; certains noms sont sans doute de véritables luthiers italiens représentés en France.

Une marque intitulée « Coq gaulois » est appliquée sur des harmonicas importés d'Allemagne (fabriqués par Matthieu Hohner, de Trossingen) de manière à faire croire que ces instruments sont des produits nationaux. Pour renforcer le message, la

25 Giuseppe Tolino est cité dans Vannes : *Dictionnaire des luthiers*, p. 364 pour une « jolie mandoline avec marqueterie ». Il est cependant qualifié de « luthier italien du XIXe siècle ».

26 Vannes consacre deux courtes notices aux « Cristofaro », l'un à l'Italien, l'autre à son fils E. [Édouard] qui installa la succursale à Paris en 1892. La marque ici recensée date de 1909, ibid., p. 70.

mention « Harmonica National » figure également dans la marque (fiche 564, voir Illustration 9).

L'aveu de l'emploi d'un patronyme comme pseudonyme n'est mentionné qu'à deux reprises par les déposants au cours de la période étudiée. L'éditeur de musique lyonnais Étienne Rey fils aîné vend des pianos marqués « H. France & C° » afin, écrit-il sur la fiche d'enregistrement, d'en « indiquer la qualité et la provenance » (fiche 111). Cette première marque, déposée en décembre 1888, est suivie d'une autre quasi identique « H. France », mais le déposant avoue cette fois que la marque est un pseudonyme (fiche 112). Le cas du luthier rémois Émile Mennesson est intéressant. En juin 1891, il dépose une marque avec un patronyme italien dont il est « seul concessionnaire ». On pourrait dès lors en déduire qu'il importe réellement ces instruments d'Italie. Mais avec un patronyme italien et un prénom français (« Joseph » et non « Giuseppe »), il n'était guère difficile d'en déduire qu'il utilisait un patronyme comme pseudonyme : « Joseph GUARINI fecit / Anno … N° … / Emile Mennesson, à Reims (Marne), / Seul concessionnaire pour la France et l'Étranger / DÉPOSÉ » (fiche 22). Dix-sept ans plus tard, ce même luthier dépose à nouveau la marque Guarini, mais avec une modification de taille : « ÉMILE MENNESSON *dit* GUARINI / Luthier à Ste Cécile à Reims / etc. » (fiche 146). Il ne prétend plus en être le seul concessionnaire, mais … avoue explicitement que ce patronyme est un pseudonyme : il révèle ainsi au grand public la supercherie. Ce luthier a certainement voulu se démarquer de ses collègues peu scrupuleux.[27] Notons aussi l'étiquette des frères Tassinari destinée aux mandolines et déposée par la société Ullmann qui, à l'image des luthiers anciens, prévoit d'ajouter une date à la main : toutefois, les trois premiers chiffres de la décennie imprimés (189 …) dévoilent que ce luthier se positionne sans tromperie à la fin du XIXe siècle, même si la ville « Napoli » laisse croire à des instruments importés (fiche 216).

Remarquons qu'une marque comme « A LA VILLE DE CREMONNE [sic] », utilisée par le luthier mirecurtien Derazey après avoir racheté le fonds de Didier Nicolas, n'est pas à considérer comme une tromperie, puisqu'ici la marque s'identifie à l'enseigne de la maison : le nom du fondateur et la mention de la ville de Mirecourt sont également signalés dans la marque (fiches 6 et 70).

Les luthiers ne sont pas les seuls à duper leurs clients. Les facteurs de pianos font de même en utilisant des patronymes aux consonances allemandes, puisque la facture d'outre-Rhin est alors gage de qualité, tout comme celle de Paris, à l'origine exercée par une majorité de facteurs allemands expatriés. Ils font ainsi croire que les instruments sont importés ou qu'ils en sont les concessionnaires. L'éditeur de musique bordelais Raver fabrique des pianos frappés « BECKNER à Paris » (fiche 21) : certes, le patronyme présente

27 Si Vannes ignore les marques trompeuses, il cite cependant celle-ci : « Guarini, Joseph. Pseudonyme de Menesson [sic]. Voyez ce nom », ibid., p. 140.

une consonance allemande, mais la mention de la ville de Paris contredit cette suggestion. Raver veut-il alors faire croire qu'il est le dépositaire d'un facteur parisien, lui-même importateur de pianos allemands ou autrichiens ? Un autre facteur de pianos bordelais, André Delmouly, agit exactement de même lorsqu'il utilise la marque « KLEYER / PARIS » (fiche 223). Que dire de ce facteur Paul Cestin, installé à Alger, qui se dit le représentant de « FLAYEL, Paris », flirtant ouvertement avec une petite variante de la célèbre marque parisienne (fiche 320) ?[28]

Curieusement, un autre facteur bordelais, Jean Albert Bernard, utilise un pseudonyme italien pour ses pianos : « PAOLO AMIATI / Paris » ; est-il à ce point ignorant du fait que cette marque ne trompera personne (fiche 100) ?

Une illusion sur des patronymes et/ou les noms de ville ne signifie pas nécessairement des instruments de mauvaise qualité, mais cette pratique s'applique généralement à des instruments fabriqués en masse.

La pratique n'a pas disparu de nos jours. Plusieurs fabricants asiatiques envahissent aujourd'hui les marchés européens avec des marques trompeuses. Il serait d'ailleurs intéressant d'y consacrer une étude approfondie. Contentons-nous de donner deux exemples récents pris dans des domaines très différents, dont l'un n'a rien à voir avec la facture instrumentale. En octobre 2012, l'emploi de la marque « Laguiole » déposée par un entrepreneur chinois a fait la une des journaux,[29] interdisant aux couteliers de cette petite ville de l'Aveyron d'utiliser ce nom pour commercialiser leurs produits qu'ils fabriquent d'ailleurs depuis des décennies et qui attirent une clientèle fidèle. Pour marquer sa solidarité avec les couteliers, le maire de Laguiole fit un éclat remarqué en convoquant les journalistes. En présence des couteliers désespérés et furieux, il a déterré le panneau portant le nom de son village : une large bande rouge transversale biffait le nom, signifiant ainsi que le village était rayé de la carte de France.

De même, si la marque « Adolphe Sax » est encore utilisée par la maison Henri Selmer – pratique justifiée par le fait que ce dernier a racheté, le 20 octobre 1929, le fonds de commerce de la maison Sax située rue Myrha, 84 à Paris,[30] Selmer en est donc le successeur légal – il est par contre tout à fait contestable, sur le plan moral, que la marque « Adolphe Sax et Cie » soit utilisée par Karel Goetghebeur,[31] industriel belge installé depuis 2012 à Assebroek en Flandre et qui vend des saxophones fabriqués en Thaïlande.

28 Notons que ce même facteur se dit seul représentant des mandolines signées « V. Gardarini / Napoli » (fiche 321). Gageons qu'il s'agit certainement d'un marchand et non d'un véritable luthier.

29 Voir notamment *La Dépêche* du 9 octobre 2012.

30 Malou Haine : *Adolphe Sax. Sa vie, son œuvre, ses instruments de musique*, Bruxelles 1980, p. 135.

31 Marque « Adolphe Sax & Cie » déposée par Karel Goetghebeur à l'Institut de la Propriété industrielle de Paris le 27 février 2012 pour une période de dix ans.

Cet usage est d'autant plus abusif que le site « Adolphe Sax et Cie »[32] de cet industriel comprend plusieurs éléments repris au véritable Adolphe Sax afin de faire croire à une filiation directe : le sous-titre « 1814 Dinant * Brussels * Paris 1894 »[33] et les initiales A.S. entrelacées avec la marque « Belgium » dans le « S », à l'image du sigle A.S. « Autorisé » utilisé par les fabricants du XIXe siècle sous contrat de licence avec Adolphe Sax.[34] Aux yeux de la loi, cet industriel n'a commis aucun abus, puisqu'il a le droit d'utiliser un pseudonyme comme marque, pour peu que celle-ci ne soit pas déjà déposée. Le droit et la morale ne font hélas pas toujours bon ménage, c'est là une vérité bien connue …

Étiquettes avec dates Les dates sont généralement indiquées à la main sur les étiquettes destinées aux instruments à cordes, selon la tradition italienne. Le plus souvent, l'année est à ajouter de manière manuscrite, mais il arrive que les deux ou trois premiers chiffres soient pré-imprimés, et que le luthier la complète à la main (18…, 189…). Ainsi, le luthier Émile Pouzol, installé à Avignon, dépose la marque « CLAUDE ROSIA / Maître Luthier / Année 19… » (fiche 788). Curieusement, ce même luthier enregistre également le même jour, à savoir le 11 avril 1912, treize autres étiquettes de marques nominatives, certainement avec des noms fictifs pour appâter le client potentiel, mais chacune d'elles porte une année spécifique, alors que l'enregistrement se fait en 1912. Donnons deux exemples : « A. STORELLO / Anno 1896 » (fiche 796) et « FRANCESCO MONTALDI / Anno 1899 » (fiche 799). Est-ce une manière d'assumer l'emploi de patronymes fictifs ?

Marques banales ou surchargées Les caractéristiques des marques examinées ci-dessus illustrent l'imagination des luthiers et facteurs d'instruments qui vont jusqu'à inventer et appliquer certaines pratiques subliminales de la publicité. À l'inverse, d'autres facteurs manquent totalement d'originalité : François Millereau présente une portée musicale avec la note sol sous l'intitulé « marque de fabrique » (fiche 20) ; Alphonse Blondel signe ses pianos de ses initiales, entourées d'une couronne de laurier, avec les mentions « Breveté S.G.D.G » et « Déposé » (fiche 54). De même, les pianos d'Oscar Schmidt sont marqués d'une lyre entourée de branches de laurier avec « Déposé » et « S.G.D.G. » (fiche 101).

Une marque trop chargée peut aussi rater sa cible, car l'abondance de signes brouille toute signification. Joseph Baudassé dépose une marque destinée à recouvrir les boîtes octogonales pour cordes harmoniques. Chacune des faces porte un message, d'où une

32 Voir le site « Adolphe Sax et Cie », www.adolphesax.be/fr/, consulté le 27 septembre 2012.

33 Ce sous-titre, présent lors de la rédaction de mon texte en mai 2014, a aujourd'hui disparu (octobre 2018).

34 Voir Malou Haine : Les licences de fabrication accordées par Adolphe Sax à ses concurrents. 26 juin 1854 – 13 octobre 1865, in : *Revue belge de Musicologie* 34/35 (1980/81), p. 198–203.

abondance de contenus : la mention « Chanterelles Solo », une caricature de violoncelliste, la mention « Baudassé – Cazottes / Montpellier », le dessin de l'Esplanade du Peyrou à Montpellier, seize médailles d'expositions, la mention « Diplôme d'Honneur », le monogramme BC avec une couronne de laurier, l'année 1863, une petite lyre, la mention « Déposée » et aussi la photographie de la manufacture Baudassé-Cazottes (fiche 41).

Conclusions Cette base de données de quelque 1200 marques a généré trois index différents. L'index des patronymes et des noms communs recense les noms des déposants et de leurs mandataires, ainsi que les prénoms, patronymes et noms communs figurant dans les marques elles-mêmes. Le deuxième index recense les villes (autres que Paris), à la fois celles citées nommément dans les marques elles-mêmes et celles signalées comme siège d'exploitation lors des dépôts des marques auprès des tribunaux de commerce. Le troisième index détaille les éléments figuratifs contenus dans les marques (dessins, photographies, emblèmes, blasons, ornements géométriques, etc.), qui sont classées selon des critères analytiques. J'ai renoncé à établir un index des catégories de facteurs d'instruments, car, dans la plupart des cas, les spécificités mentionnées lors des dépôts sont beaucoup trop générales, de type « fabricant d'instruments de musique ». Ces indications sont toutefois reproduites telles quelles dans chacune des fiches de la base de données.

Que nous renseigne cet inventaire de près de 1200 marques et ses trois index ? Il permet tout d'abord d'identifier des marques jusqu'à présent ignorées ou énigmatiques, notamment celles constituées seulement d'initiales ou d'éléments figuratifs. Les index des noms dévoilent les patronymes utilisés comme pseudonymes et, dans certains cas, les abus que cette pratique entraîne. Il complète ainsi utilement les dictionnaires et ouvrages de référence. Donnons deux exemples : la marque « Mercadier » reste une énigme pour Langwill,[35] alors que la présente étude révèle qu'elle fait partie des nombreuses marques enregistrées par les facteurs Charles et Jacques Ullmann (fiche 282). L'excellent dictionnaire d'Anick Devriès et de François Lesure ne mentionne pas toutes les marques ou logos utilisés par les éditeurs recensés ; ainsi, l'éditeur parisien Alphonse Michel[36] dépose en mars 1887 deux marques : « La Solidarité musicale » (fiche 95) et « A. Michel & Rosen Cie » surmontée d'une lyre (fiche 96), indiquant par là les fondateurs de la maison.

35 William Waterhouse : *The New Langwill Index. A Dictionary of Musical Wind-Instrument Makers and Inventors*, London 1993, p. 260.

36 Anick Devriès/François Lesure : *Dictionnaire des éditeurs de musique français*, vol. 2 : de 1820 à 1914, Genève 1988, p. 321 (notice sur Alphonse Michel).

La base de données fournit des informations fiables relatives aux raisons sociales et aux adresses exactes à l'époque de leur dépôt, puisqu'il s'agit de documents officiels. Les noms des directeurs des maisons sont ainsi parfois également mis à jour.

La base fournit la liste des diverses marques déposées par un même facteur (les ouvrages de référence se contentent généralement d'illustrer une seule marque), dont on peut suivre aussi le passage dans des maisons successives. Ainsi, les fusions, rachats et successions apparaissent plus clairement : par exemple, la marque « Léon Bernadel » est déposée par Couesnon & Cie, mandatés par M. Féry (fiche 941).

Les noms des dépositaires français de marques étrangères (ou considérées comme telles) sont découverts : les pianos « BECKNER / à Paris » (fiche 21) ou « KLEYER / PARIS » (fiche 223) ne sont ni allemands ni parisiens, mais bordelais (Louis-Jean-Alfred Ravayre, dit Raver, pour le premier ; André Delmouly, pour le second). Le piano « Vilbac / Paris » est une marque marseillaise prise par Henri Graffan (fiche 265) ; le guide-mains du Canadien Bohrer est exploité par Oscar Comettant (fiche 43) ; le métronome Maëlzel est distribué par Paquet et fils (fiche 84).

Nombreux sont les dictionnaires de luthiers, facteurs de pianos, d'instruments à vent ou d'autres domaines de la facture instrumentale qui illustrent des marques de fabrique.[37] À une époque où la recherche se faisait individuellement, sans outils informatiques et sans internet, ces auteurs ont accompli un travail remarquable. Mais avouons que ces ouvrages sont quelque peu dépassés par les outils informatiques modernes : plusieurs sites internet spécialisés dans l'un ou l'autre domaine de la facture instrumentale fournissent à présent des reproductions de marques, logos et étiquettes, sites sans cesse alimentés par de nouveaux documents. Certains d'entre eux sont particulièrement riches en informations et illustrations, avec des reproductions de catalogues de vente, de la correspondance, des extraits d'archives, de presse ou des catalogues et rapports d'expositions du XIX[e] siècle.[38] Les marques présentées reposent sur l'examen des instruments

37 Pour les dictionnaires d'instruments de musique, voir la nouvelle version du *New Grove Dictionary of Musical Instruments*, éd. Laurence Libin, London 2014, qui a été publié aussi bien en version papier qu'en une version en ligne.

38 Parmi les nombreux sites consacrés aux luthiers et facteurs d'instruments de musique apparus ces dernières années sur la toile, un grand nombre d'entre eux sont dus à des amateurs passionnés, d'autres à des professionnels (luthiers ou musicologues). Certains se contentent d'exploiter systématiquement les ouvrages de référence publiés (sans pour autant les citer), d'autres rassemblent des informations diverses : marques et logos, catalogues de vente, archives privées ou publiques, etc. Tous permettent d'avoir un accès direct et rapide à ces informations. Nous n'en citerons que quelques-uns relatifs aux facteurs et luthiers de France, tous consultés de juillet à octobre 2012 : « Mimo : Musical Instrument Museums Online », plateforme officielle de onze musées d'instruments de musique désireux de mettre en ligne l'ensemble de leurs collections, www.mimo-db.eu/MIMO/Infodoc/ ; « Archéophone » recense brevets et marques de l'industrie phonographique et publie des catalogues

parvenus jusqu'à nous, et les facteurs recensés ne sont souvent illustrés que par une seule marque, alors que mon analyse souligne leur pluralité. La difficulté majeure de ces dictionnaires ou de ces sites reste l'identification des marques composées uniquement d'initiales ou d'éléments figuratifs.

De mon côté, si la base de données et ses index recensent l'ensemble des marques déposées officiellement entre 1860 et 1919, ils ignorent totalement les marques non déposées, puisqu'il n'existe aucune obligation légale de dépôt, je le rappelle. De plus, il reste certainement plusieurs marques à découvrir dans les autres départements, même si les Archives de Paris conservent un certain nombre de duplicata de marques déposées dans d'autres villes. Malheureusement, les marques recensées ici ne font aucune distinction entre les véritables facteurs d'instruments et les marchands, sauf dans les cas où ces derniers se présentent comme tels. Ma recherche étant limitée à l'année 1919, il serait souhaitable que d'autres chercheurs prennent la relève et étendent ce recensement jusqu'à nos jours.

Pour une meilleure connaissance des facteurs et de leurs marques, il sera toujours nécessaire de consulter divers documents : les extraits de la presse de l'époque (presse générale et presse spécialisée), les brevets d'invention,[39] les catalogues de vente des firmes concernées, les archives privées et publiques, les catalogues et rapports d'exposition,[40] les faillites,[41] et surtout l'examen même des instruments parvenus jusqu'à nous apportera d'utiles renseignements complémentaires. L'évolution des mentions figurant dans les marques des instruments construits par un même facteur au cours de son existence, et plus particulièrement leurs numéros de série, permettent de les dater avec plus de précision.[42]

en ligne, de Henri Chamoux, www.archeophone.org/ ; « Facteurs de pianos en France », de Lieve Verbeeck, www.lieveverbeeck.eu/pianos_francais.htm ; « Luthiers-Mirecourt » des luthiers Jean-Philippe Cognier et Rolland Terrier, www.luthiers-mirecourt.com/index.htm – Notons aussi trois blogs intéressants : « Facteurs et Marchands de Musique de l'Est de la France », http://facteursetmarchandsdemusique.blogspot.be ; « Luthier vents », http://luthiervents.blogspot.be ; « Archives musique, facteurs, marchands, luthiers », http://rp-archivesmusiquefacteurs.blogspot.be.

39 Lors de l'élaboration de ma thèse de doctorat au début des années 1980, j'avais établi un listing de 4000 brevets et certificats d'addition relatifs à la musique, enregistrés de 1798 à 1900. J'ai renoncé à le publier, car ces brevets se trouvent aujourd'hui en ligne sur le site de l'INPI.

40 Voir mes travaux sur les expositions nationales et universelles : Malou Haine : *Les facteurs d'instruments de musique français aux expositions nationales et universelles du XIXe siècle*, publication en ligne (avril 2008), www.iremus.cnrs.fr/fr/publications/les-facteurs-dinstruments-de-musique-francais-aux-expositions-nationales-et.

41 Voir la liste des 250 faillites des facteurs d'instruments de musique dans l'ancien département de la Seine dans Malou Haine : Les faillites des facteurs d'instruments de musique. Le cas Adolphe Sax en 1852, in : *Musique, Images, Instruments* 13 (2012), p. 147–163.

42 Voir l'importance des numéros de série mentionnés dans les marques par l'étude d'un cas, celui des

En complément au présent travail d'inventaire des marques recensées d'après les Archives de Paris, il serait certainement utile de consulter les documents officiels publiés par l'Institut de la Propriété Industrielle suite au dépôt des marques au greffe des tribunaux. Ma base de données pourrait alors éventuellement être complétée.

Présentation de la base de données Cette base de données comprend près de 1200 marques de fabrique, enregistrées de 1858 à 1919, déposées au greffe du Tribunal de Commerce de Paris et conservées aux Archives de Paris. Ces marques concernent non seulement des fabricants et marchands habitant à Paris, mais aussi un certain nombre d'artisans ou d'industriels installés dans d'autres villes françaises ou même à l'étranger.

Les recherches peuvent s'effectuer sur un nom, un mot, une ville, un élément figuratif ou un numéro de fiche. Trois sortes d'index renvoient aux fiches individuelles : index des noms propres (patronymes) ou noms communs, index des villes, index des éléments figuratifs.

Les marques recensées concernent le domaine de la musique au sens large : instruments de musique, accessoires (cordes, anches, etc.), méthodes d'enseignement, cylindres et phonographes, instruments mécaniques. Le tableau des marques de fabrique se présente sous la forme d'un tableau réduit (numéro d'ordre, année de dépôt, nom, reproduction de la marque).[43] Chaque fiche individuelle comprend huit champs, reprenant les informations figurant sur chacun des dépôts officiels au Tribunal de Commerce de Paris, à l'exception du premier champ relatif aux numéros d'ordre que je lui ai attribué :

1) Numéro d'ordre de la fiche ;
2) Date du dépôt ;
3) Nom de la firme ou, à défaut, du déposant ;
4) Spécialité ;
5) Adresse + éventuellement le nom du mandataire ou du directeur de la firme ;
6) Greffe du Tribunal de Commerce concerné et numéro du document ;

instruments fabriqués par les divers membres de la famille Sax (Charles, Antoine-Joseph dit Adolphe, Alphonse, Édouard) dans Malou Haine/Ignace De Keyser : *Catalogue des instruments Sax au Musée Instrumental de Bruxelles suivi de la liste de 400 instruments Sax conservés dans des collections publiques et privées*, Bruxelles 1980. Depuis cette publication, notre liste relative aux instruments d'Adolphe Sax et de son fils Édouard s'est considérablement et régulièrement étoffée, grâce aux travaux d'Eugenia Mitroulia et d'Arnold Myers, de l'University of Edinburgh. Leurs résultats se consultent en ligne sur le site intitulé « List of Adolphe Sax Instruments », http://homepages.ed.ac.uk/am/gdsl.html.

43 Qu'il me soit permis de remercier chaleureusement mes assistantes du Centre international pour l'Étude du XIXe siècle (Bruxelles) où j'ai travaillé jusqu'en décembre 2012 : Liliane Hermans, Vinciane Dehant et Florence Bellière ont saisi les données individuelles des fiches et établi leurs trois index.

7) Description de la marque ;
8) Illustration de la marque.

1) Numéro d'ordre de la fiche Les fiches sont classées par ordre chronologique. Elles portent un numéro d'ordre que je leur ai attribué afin de permettre des renvois au départ des index annexés. C'est le seul élément qui ne figure pas sur les fiches officielles déposées au greffe.

2) Date des dépôts Les dépôts dont la date exacte n'a pu être déchiffrée sont rassemblés en début de l'année concernée. Le renouvellement d'un enregistrement est indiqué entre parenthèses : « (renouvellement du dépôt n° .... du 20.01.1906) ». Si la marque a fait l'objet d'un dépôt dans un autre pays, celui-ci est indiqué entre parenthèses : « (marque enregistrée en Espagne le 09. 10. 1911, sous le N° 19294) ».

3) Nom Ce nom peut être celui d'un fabricant, d'une société, d'une raison sociale, d'un marchand, d'un industriel, d'un négociant, etc. Dans tous les cas, le nom est celui qui identifie la maison en activité, soit sa « raison sociale ». Ce nom figure *tel qu'indiqué sur la fiche officielle déposée au greffe*.

Dans le cas où seul l'initial d'un prénom figure sur la fiche et que celui-ci est connu par ailleurs, il est indiqué entre crochets.

Example Fiche 191 : J[érôme] Thibouville-Lamy.

4) Spécialité La « spécialité » est le domaine d'activités de la maison/personne concernée par la marque de fabrique : pianos, cordes, timbales, etc. Cette spécialité est celle *mentionnée sur la fiche officielle déposée au greffe*. Dans le cas où la spécialité n'est pas mentionnée, on l'indique entre crochets si on la connaît (en fonction d'une fiche antérieure ou postérieure) : « [non précisé] » est utilisé dans les autres cas.

5) Adresse & mandataire éventuel L'adresse est *celle indiquée sur la fiche officielle déposée au greffe*. S'il s'agit d'une adresse à Paris, on indique seulement la rue et le numéro : s'il s'agit d'une adresse dans une autre ville et/ou pays, on indique l'adresse complète (rue, numéro, ville, pays). Dans le cas où la personne responsable du dépôt de marque n'a pas déposé elle-même sa marque au greffe, mais qu'elle est passée par un mandataire, ce dernier est mentionné *comme indiqué sur la fiche officielle déposée au greffe*. Il en va de même pour celui du directeur d'une maison qui porte un patronyme différent de la maison qu'il dirige.

Example Fiche 75 : Alfred Evrard, directeur de la Société anonyme des aciéries & forges de Firminy, est celui qui dépose la marque concernée. Le patronyme « Evrard » figure dans ce champ-ci, tandis que « Société ... Firminy » est mentionné dans le champ réservé aux noms.

6) Greffe du Tribunal de Commerce La ville du greffe concerné est indiquée dans tous les cas : il s'agit généralement de Paris, mais d'autres villes sont également concernées. Le département est mentionné *comme indiqué sur la fiche officielle déposée au greffe*, même s'il diffère de l'appellation actuelle. Un numéro de dépôt propre au greffe suit le nom de la ville. Le numéro du cachet imprimé marqué par un tampon encreur numéroteur est aussi mentionné ici.

Example Fiche 87 : marque Charles Ullmann, greffe de Paris, n° 23739, cachet imprimé n° 631321.

Un numéro de greffe illisible est indiqué : « [ill.] » ; un numéro partiellement lisible comprend un « [?] » après le chiffre dont la lecture a posé problème.

Certaines marques, surtout venant de Mirecourt, possèdent deux numéros d'enregistrement. Ils sont donc indiqués :

Example Fiche 233 : Joseph Vautrin, Mirecourt N° 130 et 42.

N. B. Un cachet de quatre ou cinq chiffres marqué au tampon encreur numéroteur est présent dans les marques déposées avant 1891. À partir de février 1891, il disparaît. Je l'ai donc inséré dans le champ « Greffes du Tribunal de Commerce » pour les fiches 1 à 143.

7) Description de la marque La description *telle qu'elle figure sur la fiche officielle déposée au greffe* comprend généralement trois parties :

1. Une brève description de la marque et des dessins.
   Example Fiche 819 : Dénomination « Opéra » dans une demi-couronne de roses.
2. La destination de la marque, mentionnée selon les propres termes du déposant (elle figure entre guillemets), ou résumée par moi-même (elle figure entre parenthèses) :
   Example Fiche 819 : « Destinée à désigner des cordes harmoniques de tous genres ainsi que tous instruments de musique en cuivre et en bois et tous accessoires [sic]. »
   Example Fiche 55 : (destinée à frapper en relief sur une fine plaque de métal à fixer sur les mécaniques de pianos).
3. Le troisième paragraphe, s'il existe, précise la manière d'appliquer la marque et donne, le cas échéant, des détails supplémentaires. Cette information est mentionnée entre parenthèses, car elle ne reprend pas textuellement les termes du déposant : Example (s'applique en creux ou en relief) : (peut varier de couleur, de grandeurs ou de caractères) : (à apposer comme étiquette ou de toute autre manière convenable) : (à poinçonner, graver, imprimer ou apposer de toutes façons [sic]), etc.

8) Illustration de la marque Le dernier champ reproduit la marque, sans le texte d'enregistrement qui l'encadre. Ces marques, photographiées lors de nos recherches dans les Archives de Paris, ont été ajoutées dans la base de données. En voici quelques exemples.



ILLUSTRATION 3 Fiche n° 816 : dépôt de la marque par Pélisson, Guinot & Blanchon, 26 avril 1912. Marque destinée à désigner tous instruments de musique

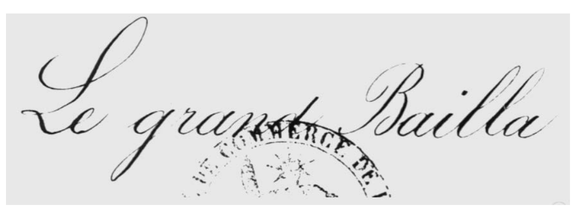


ILLUSTRATION 4 Fiche n° 889 : dépôt de la marque par Léon Mougenot, 26 janvier 1913. Marque destinée à désigner tous instruments de musique



ILLUSTRATION 5 Fiche n° 700 : dépôt de la marque par Édouard de Cristofaro, 19 mai 1911. Marque destinée à désigner des cordes harmoniques

ILLUSTRATION 6 Fiche n° 64 : dépôt de la marque par Émile Mennesson, 25 octobre 1881. Marque destinée au commerce de musique

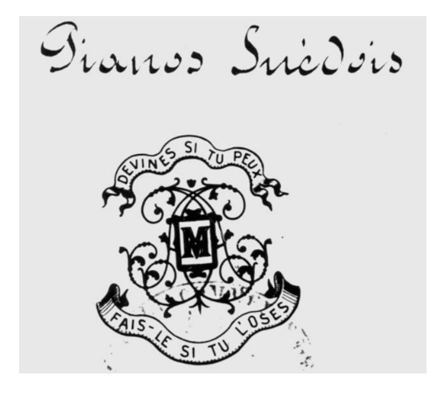


ILLUSTRATION 7 Fiche n° 889 : dépôt de la marque par Édouard Joseph Mangeot, 26 mai 1885. Marque destinée à désigner des pianos



ILLUSTRATION 8 Fiche n° 1048 : dépôt de la marque par Isaac Braudé, 13 mai 1915. Marque destinée à désigner des cordes harmoniques



ILLUSTRATION 9 Fiche n° 564 : dépôt de la marque par Matthieu Hohner, 25 février 1909. Marque destinée à désigner des harmonicas

Stewart Carter

Kastner, the Distin Family, and the Emergence of "New" Brasswind Instruments by Adolphe Sax

Adolphe Sax (1814–1894) was arguably the most active promoter of his own instruments, but he eagerly sought the support of influential composers, performers and writers to support his endeavours. This article demonstrates how Sax's relationships with Jean-Georges Kastner and the Distin family brass ensemble helped to achieve his objectives in promoting the saxhorn and saxotromba, concentrating on the early years of his residency in Paris. My essay inevitably covers much of the same ground as that of other writers, but it also brings to light a few sources that have been to some extent overlooked, including periodical articles, Kastner's orchestration treatises, and Kastner's compositions.

Sax and his promotion of the saxhorn, 1843–1844 Sax was keenly interested in making "improvements" to wind instruments, even creating new – or purportedly new – families of them. This was one of his prime objectives – to create series of instruments of the same basic type, homogeneous from top to bottom, with the same proportions and the same fingering. Specifically concerning brasswind instruments, he also sought to minimise sharp bends in the tubing and extend their range. The best-known of his new families of brass instruments, saxhorns and saxotrombas, have been the subject of considerable controversy, but recent work by Eugenia Mitroulia and Arnold Myers has done much to clarify the situation.[1]

Sax was slow to adopt the name "saxhorn", initially preferring to call the members of what eventually became his best-known family of brasswinds *bugles à cylindres* – a term that clearly demonstrates the relationship of these instruments to the bugle or flugelhorn. While his 1843 patent has often been characterised as the "saxhorn patent", the word "saxhorn" does not appear in the documentation.[2] The instrument in Figure 4 of the article by Mitroulia and Myers in this volume is one of three bugles shown in the drawing section of the 1843 patent.[3]

1 See Eugenia Mitroulia/Arnold Myers: Adolphe Sax. Visionary or Plagiarist?, in: *Historic Brass Society Journal* 20 (2008), pp. 93–141; and Eugenia Mitroulia: *Adolphe Sax's Brasswind Production with a Focus on Saxhorns and Related Instruments*, Edinburgh 2011, www.era.lib.ed.ac.uk/handle/1842/5490 (25 June 2018).

2 Mitroulia/Myers: Adolphe Sax. Visionary or Plagiarist?, p. 104.

3 Ibid., pp. 93–95.

DOI: https://doi.org/10.26045/kp64-6177-005

The 1843 patent shows Sax's own versions of *Berliner Pumpen* valves, calling them "cylinders" (*cylindres*). As Mitroulia and Myers have noted, Sax's initial modifications of the Berlin valves employed circular or oval valve loops and in general avoided right angles at the valve ports. The issue is complicated, however, by the fact that Sax, like most Parisian makers of brass instruments at the time, frequently farmed out the production of valve assemblies to sub-contractors, whose designs did not necessarily follow Sax's originals.[4] As we shall presently see – and as Mitroulia and Myers have shown – beginning in mid-1844 the term *bugle à cylindres* was used interchangeably with "saxhorn", and not long thereafter the latter term completely replaced the former.

In August 1843, Castil-Blaze published an article on Sax's new instruments in *La France musicale*. Of particular interest is his description of the application of *cylindres* to trumpets and trombones.

> "Mr Sax has given the trumpets and trombones moveable cylinders that make the stopped notes [*notes bouchées*][5] resonate and adjust the intonation without having recourse to valves [*pompes*] that the hand cannot pull and push with enough exactitude nor, especially, with [sufficient] speed. These *cylindres*, entirely of metal, do not arrest the vibrations [of the instrument], and preserve in the instrument the quality of sound of the natural trumpet, the true orchestral trumpet. The same additions, made to the bugle, have tamed its formerly savage voice."

> "Les trompettes, les trombones ont reçu de M. Sax des cylindres mobiles qui font sonner les notes bouchées et règlent l'intonation sans avoir recours aux pompes que la main ne peut tirer et pousser avec assez d'exactitude et surtout de vivacité. Ces cylindres, entièrement métalliques, n'arrêtant point les vibrations, conservent à l'instrument la qualité de son de la trompette droite, la vraie trompette d'orchestre. Les mêmes additions, faites au bugle, en ont rendu la voix agréable de sauvage qu'elle était."[6]

Castil-Blaze's reference to "valves that the hand cannot pull and push" is an exaggeration, but he is careful to distinguish between *pompes* and *cylindres*. Probably the former term refers to Stölzel valves, or perhaps double-piston valves. Just a few weeks later, Sax placed an advertisement in *La France musicale*, advertising his *Bugle à cylindre*, *Trompette à cylindre*, *Ténor-Basse*, *Basse*, and *Contre-Basse d'harmonie à trois, quatre, cinq, et six cylindres*, as well as other instruments (see Figure 1).[7]

In September 1843, Henri Blanchard published an article about Sax in the *Revue et gazette musicale de Paris*:

4 Ibid., pp. 93–96.

5 Sax probably refers here to notes that are not "open" – that is, they are played by depressing one or more valves.

6 Castil-Blaze: Adolphe Sax, in: *La France musicale* [hereafter referred to as FM] 6, No. 35 (27 August 1843), pp. 277 f., here p. 278. All English translations by the author.

7 FM 6, No. 39 (24 September 1843), p. 316.

FIGURE 1 Advertisement for Sax's instruments in *La France musicale* 6, No. 30 (24 September 1843), p. 316

MANUFACTURE D'INSTRUMENS DE MUSIQUE, EN CUIVRE ET EN BOIS,

D'ADOLPHE SAX ET CIE,

10, rue Neuve-Saint-Georges.

Nouveaux instrumens : Bugle à cylindre ; — Trompette à cylindre ; — Cor ; — Trombonne ; — Ténor-Basse ; — Basse ; — Contre-Basse d'harmonie à trois, quatre, cinq ou six cylindres ; — Nouvelles clarinettes soprano, alto et basse ; — Instrumens ordinaires, etc., etc.

Voir dans *la France Musicale* du 27 août 1843, l'article de M. CASTIL-BLAZE, sur les instrumens de l'invention de M. ADOLPHE SAX.

"Even if Mr Sax did not create the bugle, he has greatly extended the family […]. We have now, thanks to him, the *petit bugle* in E♭, the bugle in B♭, the tenor or baritone bugle in E♭, the bass bugle, the contrabass bugle, and the *ophicléide-trombone*.[8] […] The sound of all these instruments, already less harsh than the trumpet because of their greater development, is further softened by the two systems of cylinders, different from those in use in Vienna, Berlin, and Brussels. Previously these brass instruments were fitted with a complicated, fragile mechanism that is consequently subject to malfunction, and what is more, affects the sonority, due to the inconvenience of its sharp curves and angles. With the operation of the two new types of cylinders of Mr Sax, these problems are no more to be feared than in instruments without cylinders [*instruments non cylindriques*].[9] On instruments of this type made up to the present time, the intonation cannot be in tune or modified. Now the valve [*cylindre*] that lowers the pitch by a semitone, for example, producing b♮ or f♯, gives, with the same length of tubing, f♯ or c♯. When the [length of the] instrument is altered by about half, and so forth, this means that [what should be] the semitone is not more than a large quarter-tone in this case.[10] Up to the present time, some instruments with pistons, cylinders, keys or holes, could not make glissandos or *notes sensibles*[11] like the violin, for example. One can now attain these effects by means of a spring-slide [*coulisse à ressort*], the design of which does not complicate the form of the instrument. Just to give an idea of this, it suffices to say that it is the slide or *pompe* of the *cornets à pistons* that serves to raise or lower the note, put in movement by a spring operated by the second finger of the left hand, and thus alters, modifies the sound without losing the intensity of the sound, its brilliance, or its quality."

"M. Sax, s'il n'a pas créé le bugle, en a fort étendu la famille […]. Nous avons maintenant, grâce à lui, le petit bugle en *mi* bémol, le bugle en *si* bémol, le bugle en *mi* bémol ténor ou baryton, le bugle-basse, le bugle-contre-basse et l'ophicléide-trombone. […] Tous ces instruments, d'un son déjà moins âpre que la trompette par leur plus grand développement, sont encore adoucis par deux systèmes de

8 It is difficult to know what Blanchard means by the term *ophicléide-trombone*. Perhaps a bass *Klappenhorn*?

9 It is possible that by *non cylindriques* Blanchard refers to instruments with a bore that is more conical than cylindrical, but the context suggests that he means instruments with valve systems other than Sax's modified *Berliner Pumpen*.

10 Blanchard probably means that while the second valve lowers the pitch of the instrument by a semitone, when one or more valves is already depressed, adding another does not always lower the pitch by the desired increment because the effective length of the entire instrument has increased. For example, when the first and third valves are depressed, adding the second lowers the pitch by less than a half-step. This is one of the reasons for Sax's spring slide, or "compensator".

11 By *notes sensibles* Blanchard means leading notes, or appoggiaturas a half-step below a chord member.

cylindres différents de ceux en usage à Vienne, à Berlin et à Bruxelles. Jusqu'à ce jour, on avait joint à ces instruments de cuivre un mécanisme compliqué, fragile, et par conséquent sujet à se déranger, et qui de plus, par l'inconvénient des courbes ou des angles trop rapprochés les uns des autres, nuisait à la sonorité. Par le procédé des deux nouveaux systèmes à cylindres de M. Sax, ces inconvénients ne sont pas plus à craindre que dans les instruments non cylindriques. Tels qu'ont les avait fabriqués jusqu'à ce moment, l'intonation de ces instruments ne pouvait être juste ou modifiée: maintenant, le cylindre d'un demi-ton, par exemple, qui fait *si* naturel ou *fa* dièze, doit donner, avec la même longueur de tube, *fa* dièze ou *ut* dièze, quand l'instrument est changé à peu près de moitié, ainsi de suite, ce qui fait que le demi-ton ne fait plus qu'un fort quart de ton dans ces derniers cas. Jusqu'à présent, aucun instrument à pistons, à cylindres, à clefs ou à trous, n'a pu faire les sons glissés, altérés, ou notes sensibles comme le violon, par exemple; on obtiendra maintenant ces effets par le moyen d'une coulisse à ressort, qui ne complique pas la forme de l'instrument dans ses contours. Pour en donner une idée, il suffira de dire que c'est la coulisse ou pompe des cornets à pistons, qui servait à baisser ou hausser le ton, mise en mouvement par un ressort recevant l'impulsion du deuxième doigt de la main gauche, et qui altère, modifie le son sans lui faire perdre de son intensité, de son éclat et de sa qualité."[12]

Blanchard's article raises a few questions. He refers to an important issue concerning Sax's valve systems, that of the reduction of sharp bends in the tubing, which was believed to have a negative effect on the tone. Blanchard further mentions two different types of cylinders, but does not clearly identify them, thereby creating something of a puzzle, since Sax's modified form of the Berlin valve is the only "new" system he is known to have created. Mitroulia suggests that Sax's spring slide, later called the "compensator", though it does not constitute a "valve system", might be what Blanchard had in mind – particularly since Blanchard mentions these slides in relation to glissandos and leading notes.[13]

On 13 November of the same year, the premiere of Gaetano Donizetti's opera *Dom Sébastien, roi de Portugal* took place at the Paris Opéra. According to Kastner in the *Supplément* to his *Cours d'instrumentation*, the composer wrote parts for four *trompettes à trois cylindres* in E♭ and two *bugles à cylindres* in B♭ in this opera. Both of these instruments, says Kastner, had been improved by Sax.[14] In his review of the premiere in the *Revue et gazette musicale de Paris*, Maurice Bourges mentions the use of Sax's bass clarinet and his *bugle à cylindres*, but not the *trompette à cylindres*.[15] According to a report in the *Revue et gazette des théâtres de Paris*, Sax's rivals fomented trouble in the orchestra pit during rehearsals, and some of the musicians declared that Sax's new instruments were impossible to play. At

12 Henri Blanchard: Adolphe Sax, in: *La Revue et gazette musicale de Paris* [hereafter referred to as RGMP] 11, No. 37 (10 September 1843), pp. 314–316, here p. 315.

13 Mitroulia: *Adolphe Sax's Brasswind Production*, p. 115.

14 G. [Jean-Georges] Kastner: *Cours d'instrumentation considéré sous les rapports poëtiques et philosophiques de l'art, à l'usage des jeunes compositeurs, Supplément*, Paris: Meissonier [1844], p. 9.

15 See ibid. Bourges's review appears in the RGMP 10, No. 47 (19 November 1843), pp. 391–393, here pp. 392 f. Bourges specifically mentions Sax as a remarkable inventor of musical instruments, and further notes Donizetti's use of Sax's new bass clarinet in this opera.

least a few of the orchestra's musicians had close ties to instrument makers who were rivals of Sax or were makers themselves, so personal and financial considerations may have had more to do with this flap than any problems with the instruments.[16]

> "Rehearsals for *Dom Sébastien* have seen a small conspiracy in a little corner of the orchestra of the Opéra – a conspiracy that menaces at once the interests of art, of this new score, and of a young manufacturer of instruments who is responsible for many important inventions. Mr Sax's *clarinettes basses*, his *bugles*, and his *trompettes à cylindres* have amazed the most celebrated composers – Rossini, Meyerbeer, Donizetti, Halévy, Carafa, Berlioz, etc. – by the power of their sounds. Donizetti wanted to be the first to make use of these new musical marvels in *Dom Sébastien*, but Mr Sax's rivals have found faithful supporters in the orchestra of the Opéra, and little by little, under the pretext of impossibility [that is, finding them impossible to play], they have forced the maestro to cut the passages written for the new instruments. In order to better suppress their effect, they have gone further and have convinced Mr Habeneck to weaken the effect by having the old bass clarinet played simultaneously with the new. Mr Sax has complained in writing to Mr Léon Pillet [the Director of the Opéra] of the violence of which he is the victim. Will he parry this new attack? We hope he will, for the director and the composer cannot allow, under their very eyes, a persecution so harmful and so scandalous."

> "Les répétitions de *Don Sébastien* ont donné lieu à une petite conspiration dans un petit coin de l'orchestre de l'Opéra, conspiration qui menace à la fois l'intérêt de l'art, celui de la partition nouvelle, et celui d'un jeune facteur d'instrumens, auteur de plusieurs inventions importantes. Les clarinettes basses de M. Sax, ses bugles et ses trompettes à cylindres, ont émerveillé, par la puissance de leurs sons, les compositeurs les plus célèbres, Rossini, Meyerbeer, Donizetti, Halevy [sic], Carafa, Berlioz, etc. Donizetti a voulu, le premier, se servir, dans *Don Sébastien*, de ces nouveaux prestiges harmoniques; mais les rivaux de M. Sax ont trouvé de fidèles auxiliaires dans l'orchestre de l'Opéra, et, petit à petit, sous prétexte d'impossibilité, ils ont forcé le maestro de couper les passages écrits pour les nouveaux instrumens. Pour mieux étouffer leur effet, ils ont enchéri, et ont obtenu de M. Habeneck qu'il amoindrit l'effet en jouant l'ancienne clarinette-basse, simultanément avec la nouvelle. M. Sax, qui s'est plaint par écrit à M. Léon Pillet de la violence dont il est victime, parera-t-il ce nouveau coup? Nous l'espérons; car le directeur et le compositeur ne peuvent souffrir sous leurs yeux une persécution aussi nuisible et aussi scandaleuse."[17]

Clearly the focus of this conspiracy was Sax's new bass clarinet.[18] The above report was quoted in an article in *La France musicale* for 12 November 1843, which adds:

> "It is deplorable to see such improprieties that insinuate themselves into a group of great artists, who should think only of the interests of the composers and of the public. Why would anyone want to obstruct one of the most useful modern inventions, just because among the malcontents of this orchestra there are found some makers of flutes, trumpets, bassoons, or clarinets? Art has thus become a chimera, and all that one could do in future in the interest of improving the instruments will

16 See Wally Horwood: *Adolphe Sax 1814–1894. His Life and Legacy*, Baldock 1983, p. 48.

17 Unsigned report in *La revue et gazette des théâtres de Paris* (probably 9 November 1843), quoted in FM 6, No. 46 (12 November 1843), p. 369.

18 See Albert R. Rice: *From the Clarinet d'Amour to the Contra Bass. A History of Large Size Bass Clarinets, 1740–1860*, Oxford/New York 2009, pp. 300–302.

run the risk of being proscribed under the pretext of personal interest! Why has Mr Habeneck not stopped the conspiracy plotted against Sax? Does he also have some interest in the makers of instruments? Mr Habeneck, in this circumstance as in many others, has failed in his duty to impose on the musicians under his direction – the recalcitrant musicians – the instruments of Mr Sax that Mr Donizetti desires to have, instruments that, we affirm, offer new resources and new effects to our composers."

"Il est déplorable de voir de semblables inconvenances se glisser dans une réunion de grands artistes qui devrait songer purement aux intérêts des compositeurs et du public. Comment, parce que parmi les mécontens de cet orchestre il se trouve [sic] quelques fabricans de flûtes, de trompettes, de bassons ou de clarinettes, on voudrait arrêter une des plus utiles inventions modernes? L'art est donc devenu une chimère, et tout ce que l'on pourrait faire à l'avenir dans le but d'améliorer les instrumens, courrait le risque d'être proscrit sous le prétexte d'intérêt personnel! Comment se fait-il que M. Habeneck n'ait pas arrêté la conspiration ourdie contre M. Sax? Il a donc aussi, lui, quelqu'intérêt dans des fabriques d'instrumens? M. Habeneck, en cette circonstance, comme dans beaucoup d'autres, a manqué à son devoir, en n'imposant pas aux musiciens qu'il dirige, aux musiciens récalcitrans, les instrumens de M. Sax, que M. Donizetti désirait avoir, instrumens qui, nous l'affirmons, offrent à nos compositeurs des ressources et des effets nouveaux."[19]

The upshot of this contretemps was that Sax's bass clarinet was played alongside a more conventional instrument. As for the *bugles à cylindres* and *trompettes à cylindres*, none of the contemporary reports state exactly what happened with them, but neither the first published edition of the score nor Mary Ann Smart's critical edition includes a part for an instrument of either name (though parts for *trompettes à pistons* appear frequently), nor do Smart's critical notes say anything about them.[20]

Bourges's review, cited above, is vague about the precise location of the parts for the two *bugles à cylindres* in the score, but probably they were intended to appear, along with the bass clarinets, in the dance sequence following Zayda's aria in Act II – specifically, in the Allegretto of the *pas de trois*.[21] Parts for two *trompettes à pistons* in B♭ can be found here; possibly Donizetti originally designated these parts for *bugles à cylindres*.

Whatever the precise disposition of instruments in Donizetti's opera in November of 1843, Sax continued to push his new "inventions". His "cylinder bugles" were very much in evidence in a concert he organised at his place of business in the rue Nouvelle-St. Georges late in the following month, as described in the "Nouvelles" section of the *Revue et gazette musicale*.

19 FM 6, No. 46 (12 November 1843), p. 369.

20 For the first edition of the score see Gaetano Donizetti: *Dom Sébastien. Opéra in five acts*, Paris 1843, Reprint New York 1980. For the critical edition see Donizetti: *Dom Sébastien, roi de Portugal. Opéra en cinq acts*, ed. Mary Ann Smart, Milan 2003.

21 See Donizetti: *Dom Sébastien*, ed. Smart, pp. 243–262; see also Rice: *From the Clarinet d'Amour to the Contra Bass*, pp. 364 f.

"In the course of the week just passed, an imposing meeting took place at Mr Adolphe Sax's establishment. This young and skilful artist, whose incontestable talent has aroused up to this time such unjust opposition, assembled in his workshop many judges competent to submit to their disinterested appreciation the different instruments of his invention which have made him so many enemies. Messieurs Meyerbeer, Spontini, Berlioz, Kastner, General Rumigny, and many distinguished composers and journalists listened with keen interest to the *clarinette-basse* and *clarinette-soprano*, both perfected by Mr Adolphe Sax. The *trompette à cylindres*, the *bugle à cylindres*, the brilliant sonority of which was demonstrated by Mr Arban, the *bugle-basse*, the *bugle-contrebasse*, and above all the *saxophone*, a true creation of genius, were heard with admiration by this elite audience."

"Dans le courant de la semaine qui vient de s'écouler, une séance imposante a eu lieu chez M. Adolphe Sax. Ce jeune et habile artiste, dont le talent incontestable a suscité jusqu'à présent tant d'oppositions injustes, avait rassemblé dans ses ateliers plusieurs juges compétents pour soumettre à leur appréciation désintéressée les différnets [sic] instruments de son invention qui lui ont acquis déjà tant d'ennemis. MM. Meyerbeer, Spontini, Berlioz, Kastner, le général Rumigny et plusieurs compositeurs et journalistes distingués ont écouté avec un vif intérêt la *clarinette-basse*, la *clarinette-soprano* perfectionnées par M. Adolphe Sax. La *trompette à cylindres*, le *bugle à cylindres*, dont M. Arban a fait valoir la brillante sonorité, le *bugle-basse*, le *bugle-contrebasse* et surtout le *saxophone*, véritable création de génie, ont été entendus avec admiration par cet auditoire d'élite."[22]

It was probably this event at Sax's place of business that Escudier had in mind when he published an article entitled "Les nouveaux instruments de Ad. Sax" in *La France musicale* on 7 January 1844. Both this report and the unsigned article quoted above leave little doubt that Sax intended this meeting as a test or trial, intended to prove the superiority of his instruments. After describing the militant opposition of Sax's rivals, Escudier continues:

"Last week Mr Sax brought together at his place some very competent judges, chosen from among the most celebrated composers and the most distinguished men of the press. General Rumigny, well known for his passion for progress in military music, also attended this interesting meeting.
The first instrument that we heard was the improved bugle by Mr Sax, from the very small one in E♭ to the contrabass bugle in the same key. Mr Sax's bugle has greater equality of sound, a wider range, and more power than the bugle one ordinarily uses. The bugle in B♭, or the Sax bugle, which Mr Arban plays with a very remarkable talent, has a sound that is masculine, full, and round, a voice charming and moving, qualities that make it superior to the *cornet à piston*, the voice of which is always thin and nasal."

"L'autre semaine, M. Sax avait réuni chez lui des juges très compétens, choisis parmi les compositeurs les plus célèbres et les hommes de la presse les plus distingués. Le général Rumigny, très connu par son zèle pour les progrès de la musique militaire, assistait aussi à cette intéressante séance.
Le premier instrument que nous avons entendu est le bugle perfectionné par M. Sax, depuis le plus petit en *mi* bémol, jusqu'au bugle contrebasse, dans le même ton. Le bugle de M. Sax a plus d'égalité dans les sons, plus d'étendue et plus de force que le bugle dont on se sert ordinairement. Le bugle en si bémol OUBUG LE SAX [sic], que M. Arban joue avec un talent très remarquable, a un son mâle, et plein de rondeur, une voix qui charme et émeut, qualités qui le rendent bien supérieur au cornet à piston dont la voix est toujours maigre et nazillarde."[23]

22 RGMP 11, No. 53 (31 December 1843), p. 445.

Just a few weeks later, on 3 February 1844, Berlioz organised a concert of his own music at the Salle Herz. One piece was intended as a demonstration of Sax's new instruments, as described in Maurice Bourges's review in the *Revue et gazette musicale*.

> "The *Hymne*, transcribed for six of Mr Adolphe Sax's wind instruments, was not originally destined to be performed as M. Berlioz did at this concert. [Originally] a vocal setting, this hymn was sung in Marseille with great success. In reducing it for an instrumental sextet, the composer wanted simply to offer Mr Adolphe Sax the opportunity to demonstrate in public some of his inventions or improvements [to wind instruments], the merits of which almost all the composers and distinguished critics of the time have appreciated. This was the general impression felt by the listeners. The *petite trompette à cylindres* in E♭, the *petit bugle à cylindres* in E♭, the *grand bugle à cylindres* in B♭, the soprano clarinet, the bass clarinet, and the saxophone, exhibited a beautiful timbre and a sonority as full as it was satisfying. Although practitioners alone have the right to evaluate the difficulties of a mechanism, being its natural judges, every well-formed ear, however little exercised it might be, is competent enough to appreciate the quality of the sound of an instrument.
> Public opinion has ratified the efforts of Mr Adolphe Sax by its approval, recognising that the performers have not had the time to familiarise themselves sufficiently with these new instruments, in spite of their undeniable talent. But this is only a secondary issue. Other, more specialised tests, prepared over a longer period of time, will conclude by conveying the conviction [of success] to all impartial minds."

> "L'*Hymne*, transcrit pour les six instruments à vent de M. Adolphe Sax, n'avait pas originairement la destination que M. Berlioz lui a assignée dans ce concert. Composé sur des paroles, cet hymne a été chanté à Marseille avec grand succès. En le réduisant pour en faire un sextuor instrumental, l'auteur a voulu simplement offrir à M. Adolphe Sax l'occasion de produire en public des inventions ou des perfectionnements, dont presque tous les compositeurs et les critiques distingués de l'époque ont apprécié le mérite. Voici l'impression généralement éprouvée par l'auditoire. La petite trompette à cylindres en *mi* bémol, le petit bugle à cylindres en *mi* bémol aussi, le grand bugle à cylindres en *si* bémol, la clarinette-soprano, la clarinette-basse et le *saxophone*, ont paru d'un beau timbre et d'une sonorité aussi pleine que satisfaisante. Si les praticiens ont seuls le droit de prononcer sur les difficultés du mécanisme, dont ils sont les juges naturels, toute oreille bien conformée et tant soit peu exercée est compétente pour apprécier la qualité de son d'un instrument.
> L'opinion publique a ratifié par ses suffrages les tentatives de M. Adolphe Sax, tout en reconnaissant que, malgré leur talent incontestable, les exécutants n'avaient pas eu le temps de se familiariser assez avec ces instruments nouveaux; mais ceci n'est que secondaire. D'autres épreuves plus spéciales et préparées de plus longue main finiront par porter la conviction dans tous les esprits exempts de partialité."[24]

In spite of the positive tone of Bourges's review, his closing lines suggest that the demonstration of Sax's instruments was not altogether successful. Joseph d'Ortigue, in a review in *La France musicale*, is more explicit: he states that although the sound of Sax's instruments created the illusion of a "sonorous organ", the public was not pleased. His

23 Léon Escudier: Les nouveaux instrumens d'Ad. Sax, in: FM 6, No. 54 (7 January 1844), pp. 431 f.

24 Maurice Bourges: Concert de M. H. Berlioz, in: RGMP 11, No. 6 (11 February 1844), pp. 43 f., here p. 43.

description of this piece mentions a *petite trompette à cylindres*, *grand et petit bugles à cylindres*, soprano and bass clarinets, and a saxophone.[25] In his biography of Sax, Oscar Comettant provides a rather humorous and undoubtedly somewhat embellished account of the performance.[26] Comettant's report is the only one that identifies the performers: François Dauvernay (*recte* Dauverné) on the *trompette suraiguë*, Defresne (probably L. Dufresne) on the *nouveau cornet*, Jean-Baptiste Arban (who was only eighteen years old at the time) on the *bugle perfectionné*, Leperd on the clarinet, Édouard Duprez on the *clarinette-basse*, and Sax himself on the saxophone. Comettant's identification of the instruments does not quite match that of Bourges, but his book, written some sixteen years after the event described here, is not entirely reliable.

The *Hymne* mentioned in Bourges's review, evidently an arrangement of Berlioz's *Chant sacré*, is probably the earliest composition with a part for saxophone; it is, moreover, the only composition for which Berlioz provided a part for that instrument. Unfortunately, the music does not survive.[27] The presence of two different sizes of *bugles à cylindres*, as described by Bourges, is quite significant, however, as I have mentioned above, these instruments apparently were saxhorns in all but name.

The development of the saxotromba During his early years in Paris, Sax promoted his saxhorns more energetically than his saxotrombas, even though both appear to have been developed at roughly the same time. There are very few references in print to the latter family of instruments during the years 1843/44, except for the supplements to Kastner's two orchestration treatises, described below. On 13 October 1845 Sax was granted a patent for the saxotromba, valid for fifteen years. The patent mentions the application of the instrument to military music, particularly for the cavalry, and recognises that the valves are the same as those of the 1843 patent – that is, Sax's modification of Berlin valves.[28] The instruments depicted in the drawings accompanying the patent are all in upright form, but some of them are actually saxhorns (see Figure 5 in the article by Mitroulia and Myers in this volume, p. 22). As we shall see in the following section of this essay, Kastner considered the *bugle à cylindres* – later known as the saxhorn – and the saxotromba to be two distinct families. Subsequent developments reveal, however, that the term "saxotromba", though to some extent ambiguous, came to refer to the bell-up form for a brass instrument, with little connotation as to bore profile or bell expansion.

25 Joseph d'Ortigue: Deuxième concert de M. H. Berlioz, in: FM 7, No. 6 (12 February 1844), pp. 45 f.

26 Oscar Comettant: *Histoire d'un inventeur au dix-neuvième siècle. Adolphe Sax, ses ouvrages et ses luttes*, Paris 1860, p. 51.

27 See Robert S. Howe: The Invention and Early Development of the Saxophone, 1840–55, in: *Journal of the American Musical Instrument Society* 29 (2003), pp. 97–180, here p. 115.

28 See Mitroulia: *Adolphe Sax's Brasswind Production*, pp. 486–492.

Kastner's treatises on instrumentation In 1837, just two years after he moved from Strasbourg to Paris, Kastner published his *Traité général d'instrumentation*, the most comprehensive treatise on orchestration to appear up to this time.[29] Two years later he published a companion volume, entitled *Cours d'instrumentation*.[30] Both books were designed to assist young composers in dealing with the vast and rapidly developing panoply of instruments available to them. Both were approved by the Institut de France and adopted by the Conservatoire for use in their classes. The *Traité* deals primarily with practical matters relating to instruments – ranges, transpositions, and the like – while the latter is devoted to issues of employing and combining instruments, with many references to specific compositions and several illustrative examples in full score. Neither book mentions Sax, who probably did not meet Kastner until after the Belgian's move to Paris in 1842. But in 1844, after Kastner and Sax had become fast friends – and probably just a few weeks after the concert at the Salle Herz mentioned above – the former published entirely new editions of both his treatises.[31] Kastner refers to Sax many times in both supplements, particularly in the sections devoted to wind instruments. Berlioz published his *Grand traité d'instrumentation et d'orchestration* at approximately the same time, but while the book does include a section on the saxophone, mention of Sax's "new" brasswind had to wait until the second edition of 1855.[32]

In the supplement to the *Cours d'instrumentation*, Kastner introduces young composers to five complete families of instruments created by Sax. The first three represent modifications to existing instruments – clarinet, *trompette à cylindres*, and *bugle à cylindres* – while the last two are "new" families: *saxo-tromba chromatique* and saxophone. Each

29 Published by Prilipp in Paris.

30 Complete title: Georges Kastner: *Cours d'instrumentation. Considéré sous les rapports poëtiques et philosophiques de l'art. À l'usage des jeunes compositeurs*, Paris: Meissonnier [1839].

31 The title page of the second edition of Kastner's *Traité général* is identical to that of the first edition of 1837, except for the following addition near the bottom: "2.e Edition entièrement tenue par l'Auteur augmentée d'un Supplément". The contents of pp. 1–64 are identical to the first edition. The supplement, which bears the title *Supplément au Traité général d'instrumentation*, was also published in Paris by Prilipp; it has its own pagination, with pages numbered 1–56. The supplement to the *Cours d'instrumentation* appears to have been published without a title page; none appears in any of the surviving copies I have seen. I have been unable to ascertain whether the original edition of 1839 was reprinted and sold along with the supplement. In any case, the supplement to the *Cours d'instrumentation* has its own pagination, with pages numbered 1–28. Neither supplement bears a date, but a notice in the RGMP 11, No. 15 (14 April 1844), p. 134 announces the publication of both.

32 Hector Berlioz: *Grand traité d'instrumentation et d'orchestration*, Paris: Schonenberger [1843/44]. According to Macdonald, the *Grand Traité* was actually in print late in 1843, but was not placed on sale until 1 March 1844; see Hugh Macdonald: *Berlioz's Orchestration Treatise. A Translation and Commentary*, Cambridge 2002, p. XXI. Schonenberger published a second edition of this treatise in 1855.

family has from four to six members, ranging from soprano to bass or contrabass. In an explanatory note concerning the bugle, Kastner adds:

> "The *bugle à cylindres* is nothing other than the ancient bugle or keyed trumpet [...] but in substituting *cylindres* for keys, Mr Sax has so ameliorated and modified the timbre and the resources of this instrument that one can say he has almost created a new genre."

> "Le Bugle à Cylindres n'est autre chose que l'ancien Bugle ou Trompette à Clefs [...] mais en substituant des cylindres aux clefs, Mr. Sax à tellement amélioré et modifié le timbre et les ressources de cet Instrument, qu'on peut dire qu'il a presque créé un genre nouveau."[33]

Kastner does not specifically mention the saxhorn in the supplements to either of his treatises, but in the supplement to the *Traité* he includes a substantial section on the *bugle à pistons ou à cylindres* (flugelhorn). He remarks, significantly, that the instrument was perfected in Germany by substituting *cylindres* for pistons. Sax's *cylindres*, as we have seen, were his own modifications of the *Berliner Pumpen*, or Berlin valves; they were originally developed by Wilhelm Wieprecht and Carl Wilhelm Moritz in ca 1835.[34] He further states that Sax has constructed an entire five-member family of these instruments – *petit bugle* in E♭, "ordinary" bugle in B♭ or C, tenor in F or E♭, bass in B♭, and contrabass in E♭. Though not quite complete, these two parallel series, C/B♭ – F/E♭, match the list in the *Cours d'instrumentation*, mentioned above, and they are indicative of Sax's preference for keys for all his instruments over the course of his career.

> "The instrument of which we now speak was perfected in Germany by the substitution of pistons or cylinders for keys. These pistons or cylinders, three in number, have given the bugle greater accuracy and an incomparably improved homogeneity of sound. In other words, its timbre has acquired a nobility that formerly it was far from possessing. The *Bugle à Pistons ou à Cylindres* is ordinarily in B♭; here is its customary range: [musical notation: the instrument's range in both written pitch (extending from f to c^3 in the treble clef, with *Chromatiquement* written above the staff) and in concert pitch (a whole step lower)].
> We have heard Mr. Forestier play this entire range from the lowest note to the highest, with remarkable accuracy, purity, and facility, but one should ordinarily write for it as follows: [musical notation, showing the range extending from b to a^2, in written pitch, then the same in concert pitch] because the notes in the lower range and above all those in the higher range cannot be played except by artists of consummate talent.
> *Bugles à Pistons ou à Cylindres* are also made in C (that is to say, one tone higher than those in B♭) and others in E♭ (that is to say, a fourth higher than those in B♭). The [written] range is always the same, but it is necessary to observe that the difficulty of the highest notes is augmented in proportion to the pitch of the instrument [that is, high notes are more difficult on a high instrument]. The fingering of the *Bugle à Pistons ou à Cylindres* is absolutely the same as that of the *Cornet à trois Pistons*, and every artist who plays the cornet will be able to play the bugle in the same manner. It is thus only the timbre that is different. The younger Mr Forestier is completing a method book that serves for both the *Cornet*

33 Kastner: *Cours – Supplément*, p. 3.
34 Mitroulia: *Adolphe Sax's Brasswind Production*, p. 123.

à trois Pistons and the *Bugle à trois Pistons ou trois Cylindres*.[35] This instrument is already in general use in all the German military bands. Mr Carafa, Director of the Gymnase musical militaire of Paris, is prescribing its adoption in this establishment, for introduction into French military bands.

Mr Sax the younger,[36] a distinguished craftsman, makes *Bugles à trois Cylindres* of very high quality, according to this system. He has created an entire family of them, to wit: [musical notation: ranges for *petit bugles à trois cylindres* in E♭, bugle in C or B♭, tenor bugle in F or E♭, bass bugle in B♭, and contrabass bugle in E♭.]

The ranges that we give above are those of the *Bugles à trois Cylindres*, but Mr A. Sax the younger is making others, notably in the keys of low B♭ and E♭, with four and also with five cylinders. The fourth and fifth cylinders serve to permit certain low notes that do not exist on the *Bugle à trois Cylindres*. In general, the number of [available] low notes increases in proportion to [the number of] cylinders; that is to say that one can play more low notes with four cylinders than with three, and more with five than with four cylinders.

On these instruments one can play all types of music, in all styles and in all tempi, with facility and accuracy.

As one can see, in all the ranges shown above the following notes: [musical notation: six quarter notes, ascending from C to F chromatically, but with the flat sign omitted on the first of two notes on D] are missing, and cannot be played except on the *Bugles à 4 et à 5 Cylindres*. These notes naturally vary in pitch according to the instrument; thus for the bugle in B♭ they are: [musical notation: six quarter notes, ascending chromatically from BB to E]; for the contrabass bugle in E♭ they are: [musical notation: six quarter notes, ascending chromatically from FF♯ to AA♭], etc.

Up to now Mr Sax has made only the lower members of the family with four or five cylinders; the higher instruments have only three, and this is easily explained because these melodic instruments rarely need the low notes.

We give below the entire range possible for a bugle in B♭ (bass) with four cylinders. [Musical notation, quarter notes extending chromatically from GG to f ²]

The effect produced is one tone lower in the sense that [written] C represents [concert] B♭ and so forth. But the highest notes just as the lowest ones are in general poor and one will do well not to write them for anyone except a consummate virtuoso. Composers should content themselves with the ranges given above.

Finally, for the contrabass bugle in E♭, it is good to restrict it to two octaves because the high notes are not good. [Musical notation: notes extending diatonically from BB♭ to b♭, but with *Chromat*: written above the staff]

Mr A[dolphe] Sax makes the *Bugles à Cylindres* (the entire family) with two different mechanisms, leaving nothing to be desired.[37]

35 Joseph Forestier (1815–1881), a leading cornet soloist in Paris in the 1830s and '40s, was a professor of military music at the Gymnase musical militaire. He published a *Méthode complète, théorique et pratique pour le cornet chromatique à pistons ou cylindres*, Paris 1844, ²1862, as well as several solo works for cornet.

36 Kastner often refers to Adolphe Sax as "M. Sax fils" (literally, Mr Sax the son), in order to distinguish him from his father, Charles Sax, who developed a thriving musical instrument manufactory in Brussels, but moved to Paris in 1853.

37 As concerns Sax's instruments, Kastner does not specifically mention any valve system apart from *cylindres*, which are modified Berlin valves. Mitroulia (*The Brasswind Production of Adolphe Sax*, p. 76), however, refers to a cornet with Périnet valves made by Sax in 1844, currently in the collection of Bruno Kampmann. He is also known to have made brasswinds with double-piston valves (ibid., p. 91), rotary

The great advantage of the *Bugle à Cylindres* is that with the cylinder open [that is, with the valve depressed] the instrument makes as pure and as beautiful a sound as when one changes the crook on a natural instrument.
For some years bugles with three piston valves have been made in Germany, but we greatly prefer the invention and the refinements of Mr Sax, which consist in the use of cylinders."

"L'instrument dont nous venons de parler a été perfectionné en Allemagne par la substitution de Pistons ou de Cylindres aux Clefs; ces Pistons ou ces Cylindres au nombre de trois ont donné au Bugle une bien plus grande justesse, une égalité de son incomparablement plus parfaite, et en outre son timbre a acquis une noblesse qu'il était loin de posséder auparavant. Le Bugle à Pistons ou à Cylindres est ordinairement en SI ♭; Voici son étendue générale: [musical notation; see main text].
Nous avons entendu M^r^. Forestier donner toute cette étendue de la note la plus grave à la plus élevée, avec une justesse, une pureté et une facilité remarquables, mais on doit pour l'ordinaire s'en tenir à: [musical notation; see main text] parceque [sic] les notes limitrophes au grave et surtout à l'aigu ne peuvent être donnés que par des artistes d'un talent consommé.
On fabrique aussi des Bugles à Pistons ou à Cylindres en UT, (c'est-à-dire un ton plus haut que ceux en SI ♭) et d'autres en MI ♭, (c'est-à-dire une quarte plus haut que ceux en SI ♭); l'étendue est toujours la même, seulement, il faut observer que la difficulté des notes élevées augmente en proportion de la hauteur de l'instrument. Pour ce qui est du doigté du Bugle à Pistons ou à Cylindres, il est absolument le même que celui du Cornet à trois Pistons, et tout artiste qui jouera du Cornet, pourra pareillement jouer du Bugle; il n'y a donc que le timbre qui soit différent. M^r^. Forestier jeune vient de terminer une méthode qui servira à la fois pour le Cornet à trois Pistons et pour le Bugle à trois Pistons ou trois Cylindres. Cet Instrument est déjà d'un usage général dans toutes les musiques Militaires Allemandes. M^r^. Carafa, directeur du Gymnase musical Militaire de Paris, vient d'en prescrire l'adoption dans cet établissement, pour l'introduire dans les Musiques Militaires Françaises.
M^r^. Sax fils, facteur distingué confectionne des Bugles à trois Cylindres, d'après ce système, d'une rare perfection. Il en a institué toute une famille savoir: [musical notation; see main text].
Les étendues que nous venons de donner cidessus [sic] sont celles des Bugles à trois Cylindres, mais M^r^. A. Sax fils en confectionne d'autres, notamment pour les tons graves SI ♭ et MI ♭, à quatre et même cinq Cylindres; les 4.e et 5.e Cylindres servent à donner certaines notes graves qui n'existent pas sur le Bugle à trois Cylindres; en général les notes graves augmentent en proportion des cylindres, c'est-à-dire qu'on peut donner plus de notes graves avec 4 Cylindres qu'avec 3, et avec 5 qu'avec 4 Cylindres.
Sur ces instruments on peut jouer toute espèce de musique, dans tous les caractères et dans tous les mouvements, avec autant de facilité que de justesse.
Comme on vient de le voir, dans toutes les étendues précédentes, les notes suivantes: [musical notation; see main text] manquent, et ne peuvent être données que par des Bugles à 4 et à 5 Cylindres; ces notes changent naturellement de hauteur suivant l'Instrument, ainsi pour le Bugle en SI ♭ basse elles représentent: [musical notation; see main text] pour le Bugle Contrebasse en MI ♭, elles représentent: [musical notation; see main text] & &.
Jusqu'à présent, M^r^. Sax n'a donné 4 et 5 Cylindres qu'aux Instruments graves de la famille, les Instruments supérieurs n'en ont que trois, et cela s'explique assez facilement car ces Instruments chantants n'ont presque jamais besoin de leurs notes graves.

valves (ibid., p. 92), Périnet valves (ibid., p. 124), and Stölzel valves (Georges Kastner: *Manuel général de musique militaire*, Paris 1848, pl. XXIV).

> Nous donnons cidessous [sic] toute l'étendue possible d'une Bugle en SI♭ (basse) à 4 Cylindres. [Musical notation, see main text]
> L'effet produit est un ton plus bas de manière que UT représente SI ♭ et ainsi de suite.
> Mais les notes plus élevées ainsi que les plus graves sont en général mauvaises et l'on fait bien de ne pas s'en servir à moins d'être un virtuose consommé. Quant aux Compositeurs, ils doivent se contenter des étendues que nous avons indiquées plus haut.
> Enfin pour le Bugle-Contrebasse en MI ♭, il est bon de se renfermer dans deux octaves car les notes supérieures ne valent rien. [Musical notation; see main text]
> M^r. A. Sax fabrique des Bugles à Cylindres (toute la famille) dans deux mécanismes différents, qui ne laissent rien à désirer.
> Le grand avantage du Bugle à Cylindres, c'est qu'avec le Cylindre ouvert l'instrument donne un son aussi pur et aussi beau que si on avait changé de ton sur un instrument ordinaire.
> Depuis quelques années on a fait en Allemagne des Bugles à trois Pistons, mais nous préférons de beaucoup l'invention et les perfectionnements de M^r. Sax qui consistent dans l'emploi des Cylindres."[38]

In the list of new families of instruments by Sax in the supplement to the *Cours d'instrumentation* mentioned above, Kastner describes five sizes of saxotromba – soprano, alto, tenor/baritone, bass, and contrabass – without mentioning their pitch; but he says nothing further about this instrument. In the supplement to the *Traité*, however, he describes the *Saxo-Tromba chromatique* in greater detail.

> "The younger Mr Sax has invented this instrument, which merits the attention of composers just as much as does the saxophone, which we will discuss later. The sonority of the *Saxo-Tromba* occupies a middle ground between the bugle and the trumpet. Its timbre is less full than that of the bugle, less strident than that of the trumpet, and in a word it has a very agreeable, special colour. The inventor has developed an entire family […]. The *Saxo-Tromba* usually has three or four cylinders."

> "M^r. Sax fils vient d'inventer cet Instrument qui mérite de fixer l'attention des Compositeurs aussi bien que le Saxophone dont nous allons parler ci-après. La sonorité de la Saxo-Tromba participe du Bugle et de la Trompette: le timbre en est moins gros que celui du Bugle, moins strident que celui de la Trompette, en un mot il a une couleur spéciale fort agréable: L'inventeur en a institué toute une famille […]. Les Saxo-Tromba sont généralement à 3 ou 4 Cylindres."[39]

Kastner's enumeration of the sizes of this instrument follows a plan very similar to that of the *bugle à cylindres*, mentioned above: soprano in F or E♭, alto in C or B♭, tenor/baritone in F or E♭, bass in C or B♭, and contrabass in F or E♭. Kastner shows ranges in both written and concert pitch for all five sizes of the saxotromba.[40] He continues:

38 Kastner: *Traité – Supplément*, pp. 35–37.

39 Ibid., p. 37.

40 Ibid., pp. 37 f. For each of the ten different versions of the saxotromba (five different sizes, each size in two different keys; see main text), Kastner shows the range in both written pitch and concert pitch. Concert pitch for soprano, alto, and tenor/baritone extends from c to g^3; for bass and contrabass, from c to f^3. Diatonic pitches only are notated, but the abbreviation *chromat:* appears above the staff in each case. For the two versions of the soprano saxotromba, the phrase "diff[icile] si non impossible"

"As one can see, all these instruments have the same range, three and one-half octaves, though generally one should employ only three octaves, particularly for the soprano, alto, and tenor saxotromba, because the notes [musical notation, showing six notes, ranging chromatically from d^3 to g^3], if not absolutely impracticable, are at least of an extreme difficulty and can be played only by extraordinary virtuosos. As for the bass and contrabass saxotromba, one can give them the full three and one-half octaves. For all the members of this family, one should avoid passages that are too rapid in the lower ranges, because the low notes require a great volume of air. On the other hand, slow melodies are well adapted to the low notes. Example: [musical notation, showing passages in the low range for bass and contrabass saxotromba]".

"Ces instruments ont, comme on voit, tous, la même étendue, qui consiste en 3 Octaves et demie, mais généralement il ne faut employer que 3 octaves, surtout pour les Saxo-Tromba Soprano, Alto et Ténor, parce que les notes [musical notation; see main text] sont, sinon [sic] absolument impraticables, au moins d'une difficulté excessive, et ne pourraient être données que par un virtuose extraordinaire. Quant aux Saxo-Tromba, Basse et Contrebasse, on y peut donner les 3 octaves et demie pleines. On doit, (pour toute la famille), éviter de donner des passages trop rapides dans les tons les plus graves, car ces tons exigent un grande volume d'air; au contraire un chant large et reposé conviendra parfaitement aux notes graves; Exemple:".[41]

To the best of my knowledge, Kastner, in the supplements to his two treatises, was the first writer to mention the saxotromba in print. It is odd, however, that he failed to mention in either of his supplements the characteristic bell-up form of the saxotromba, or that it was destined for the cavalry. Furthermore, it is worth noting that no other published reports or musical scores from this period mention the saxotromba. Pontécoulant, however, transcribed a letter from the instrument maker Finck of Strasbourg, one of the first licensees for Sax's instruments, dated 14 October 1844, praising Sax's instruments and identifying several of them, including the *Saxo-tromba* and six different sizes of saxhorn.[42] The earliest specific reference to the manufacture of a saxotromba indicates that the first exemplar was made by one of Sax's employees, Hubart, on 23 March 1845. According to this report, Sax was frantic to complete the instrument because he had to present it to a Parisian commission the following day.[43] Given the rather detailed references to the saxotromba in Kastner's treatises, as described above, it seems likely that Sax had developed prototypes for the instrument during the previous year.

(difficult if not impossible) appears below the last four (diatonic) notes; for the last four (diatonic) notes for both versions of the alto and both versions of the tenor, "diff[icile] rare" (difficult; rare); for the last four notes for both versions of the bass and contrabass, "diff[icile]".

41 Ibid., p. 38.

42 Louis Adolphe le Doulcet, comte de Pontécoulant: *Organographie. Essai sur la Facture Instrumentale. Art, Industrie et Commerce*, Paris 1861, pp. 234 f. Regarding Finck's license with Sax, see Mitroulia: *Adolphe Sax's Brasswind Production*, p. 206.

43 Ibid.

The Distin family and the saxhorn, 1844 The promotion of Sax's new cylinder bugles for much of 1844 lay largely in the hands of five Englishmen, John Distin and his four sons, who together formed a family brass ensemble. Conflicting accounts survive regarding relations between Sax and the Distins in 1844/45,[44] but the family apparently attended Berlioz's concert at the Salle Herz on 3 February 1844, and according to Comettant they visited Sax's workshop the next day.[45] Just a few weeks after the concert at the Salle Herz, an unsigned report in the *Revue et gazette musicale* for 10 March 1844 described a "recent" concert by the Distins, playing on a *petit bugle* in E♭, two *bugles-alto* in B♭, a *bugle-alto* in E♭, and a *trombone-ténor à cylindres*, instruments with "a beautiful sonority, from the atelier of Mr Adolphe Sax".[46] Though *cylindres* are mentioned here only in connection with the trombone, surely the bugles played on this concert were similarly equipped; probably they were identical in construction to those heard at Berlioz's concert at the Salle Herz. Reports of their concerts throughout 1844 indicate that the Distins' repertoire relied heavily on a few "signature" arrangements of tunes from contemporary operas – Meyerbeer's *Robert le diable*, Bellini's *I Puritani*, and Donizetti's *Lucia di Lammermoor*, in addition to *God save the Queen*.

Charles Louis Baugniet's well-known lithograph of the Distin family brass ensemble first appeared in 1845 (see Figure 1 in the article by Mitroulia and Myers in this volume, p. 20). As many scholars have noted, the instruments in the hands of these musicians are bell-front bugles or saxhorns, though not all of them have Sax's distinctive cylinders. The instrument on the far right features double-piston valves of the Vienna type, though it probably was made by Sax.[47]

John Distin's interest in starting his own instrument manufactory may have been partly responsible for the ups and downs in the relationship between this brass-playing family and Sax over the next few years.[48] Nevertheless, the Distins did much to popularise Sax's innovations. They performed frequently in France, England and Germany throughout 1844, and almost every account of their concerts mentions that they played Sax's instruments, though most do not identify these instruments specifically.[49]

44 See Adam Carse: Adolphe Sax and the Distin Family, in: *Galpin Society Journal* 6 (1946), pp. 193–201; and Eugenia Mitroulia/Arnold Myers: The Distin Family as Instrument Makers and Dealers, in: *Scottish Music Review* 2, No. 1 (2011), http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.849.4175&rep=rep1&type=pdf (22 June 2018).

45 Comettant: *Histoire d'un inventeur*, p. 53.

46 RGMP 11, No. 8 (10 March 1844), p. 86.

47 See Mitroulia: *Adolphe Sax's Brasswind Production*, p. 91.

48 See Carse: Adolphe Sax and the Distin Family, p. 200.

49 Performances by the Distins, playing Sax's instruments, took place, for example, in Paris, at the Salle Herz, on 26 March (RGMP 11, No. 11 [17 March 1844 – announcement of concert], p. 96) (where the family is identified as "Delisle"); in the same location on 30 March (ibid., No. 13 [31 March 1844], p. 116);

In May and June of 1844, Paris hosted an Industrial Exposition on the Champs Élysées. Thousands of industrial concerns exhibited their wares, and makers of all kinds of musical instruments were present. An article in the *Revue et gazette musicale* for 2 June of that year describes a performance by the Distins, with Sax's instruments very much in evidence.

"Last Monday the king, the queen, the Duke of Nemours, and the Prince of Joinville visited the Exposition. Their Majesties, accompanied by the Minister of Commerce, expressed a keen desire to hear the new instruments of Mr Sax, who, because of the many improvements that he has made to them, have brought about a revolution in military music and in orchestras. The ingenious inventor, assisted by Mr Distin, improvised a concert for which Their Majesties exhibited the greatest satisfaction. The king conversed for some time in English with Mr Distin, and congratulated Mr Sax concerning his interesting inventions."

"Lundi dernier, le roi, la reine, le duc de Nemours et le prince de Joinville ont visité l'Exposition. LL. MM., conduites par le ministre du commerce, ont manifesté le vif désir d'entendre les nouveaux instruments de M. Sax, qui, par les perfectionnements nombreux dont ils ont été l'objet, sont appelés à faire une révolution dans les musiques militaires et dans les orchestres. L'ingénieux inventeur, assisté de M. Distin, a improvisé un concert dont LL. MM. ont témoigné la plus complète satisfaction. Le roi s'est longtemps entretenu en anglais avec M. Distin, et a félicité M. Ad. Sax sur ses intéressantes découvertes."[50]

Sax was keenly disappointed that the Exposition's judges awarded him a silver rather than a gold medal, yet his instruments attracted considerable attention. An article in *L'Illustration* for June/July 1844 describes the instrument on display.

"We note also the inventions of Mr Sax in [the area of] wind instruments. Mr Sax has improved all the woodwind and brass instruments. He has applied new systems of cylinders to brass instruments without altering their sonority. His exhibit forms a complete military band: *bugles à cylindres, trompettes grandes et petites*, a new bassoon, flute, bass clarinet, contrabass clarinet, and above all the saxophone, a genuinely new creation, then the saxo tromba, and so forth; cornets, trombones – all can be found there, and in such a fine state that one can say that they are new instruments."

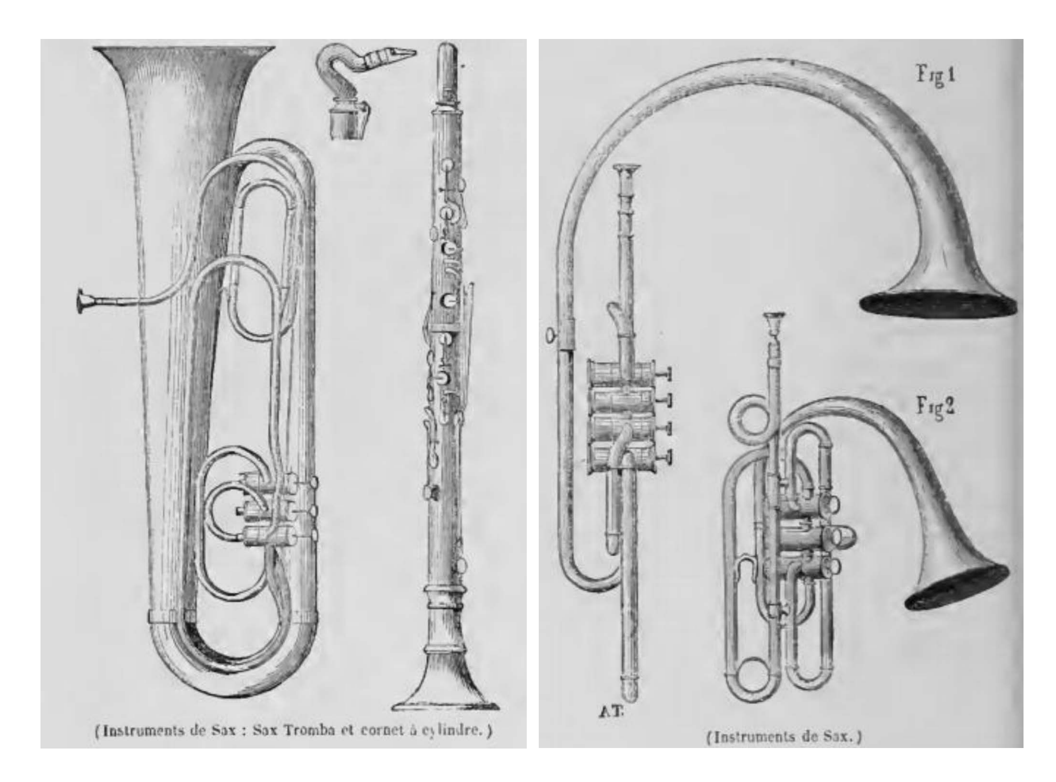
"Signalons aussi les inventions de M. Sax dans les instruments à vent. M. Sax a perfectionné tous les instruments en cuivre et en bois; il a appliqué de nouveaux systèmes de cylindres aux instruments en cuivre sans rien changer à leur sonorité. Son exposition forme une musique militaire complète: bugles à cylindres, trompettes grandes et petites, nouveau basson, flûte, clarinette basse et contre-basse, et

in a concert organised by Berlioz on 6 April at the Opéra Comique (announced in the same issue of the RGMP, p. 119); in early May (ibid., No. 18 [5 May 1844], p. 158); in a concert given by the Société libre des beaux-arts on 15 May (ibid., No. 20 [19 May 1844], p. 177); on 18 May (ibid., No. 21 [26 May 1844], p. 183); at Baden in late June (ibid., No. 25 [30 June 1844], p. 219); in Brighton Town Hall, November 1844 (*The Musical World* 19, No. 45 [7 November 1844], p. 367 and ibid., No. 46 [14 November 1844], p. 374); and at Arundel Castle and St. James's Theatre, December 1844 (ibid., No. 51 [19 December 1844], pp. 414 f.).

50 Nouvelles, in: RGMP 11, No. 22 (2 June 1844), p. 195.

principalement le saxophone, véritable création, puis le saxo-tromba, que sais-je, des cornets, des trombones, tout s'y trouve et dans des conditions d'exécution telles qu'on peut dire que ce sont des instruments nouveaux."[51]

Drawings of four of Sax's instruments accompany the article – probably the first such drawings to be published (see Figures 2 and 3). The original caption for the illustration in Figure 2 is clearly inaccurate, and it is possible that the two captions were inadvertently switched. The bell expansion on the instrument on the left in Figure 2 is more horn-like than *tromba*-like, so perhaps this illustration was intended to depict a saxhorn or *bugle à cylindres* rather than a saxotromba, but Sax's notoriously imprecise terminology renders this a moot point. The instrument on the right in Figure 3 was probably intended to represent a *cornet à cylindres*. As to the instrument on the left in Figure 3, its wrap reflects Sax's desire to eliminate sharp bends in the tubing, but its exact configuration, including the position of the valves, is not found in any other illustrations of Sax's instruments known to me; it may have been a preliminary design for a saxtuba.[52]



FIGURES 2 AND 3 Illustration in L'illustration, *journal universel*, No. 71 (June–July 1844), p. 296

51 [Anon.:] Exposition des produits d'industries, in: L'*Illustration, journal universel* 3, No. 71 (June–July 1844), pp. 294–297, here p. 297.

52 I wish to thank Eugenia Mitroulia and Arnold Myers for their assistance on this issue, as with other matters concerning this essay (personal communications, May 2014).

The Distins' success at the 1844 Paris Exposition was described in a report in *The Musical World* (London) for 15 August 1844, signed "From our own Correspondent at Badon Badon [sic]."

> "[R]ecently they have had the honour of performing, by special command, before their Majesties *King Louis Philippe, the Queen, the Duc de Nemours, the Duc de Amaule, the Prince de Jouville* [sic], *the Princess Adelaide*, and many other distinguished persons. His majesty conversed very affably, *in English*, with the Distins, and complimented them highly on their performances. He has made them a handsome present in requital for the gratification afforded him. The instruments they now perform on, are of an entire new construction, called the *Saxhorus* [sic]. The Distins are now giving concerts in Germany with great success, and intend proceeding to Russia, returning to England at the commencement of next season."[53]

Assuming *Saxhorus* to be a typographical error for "Saxhorns", this report is one of the very earliest references to this name for the instruments known earlier as *bugles à cylindres*.

Saxhorns are mentioned again in report of a concert organised by Louis-Antoine Jullien at Covent Garden on 3 December 1844:

> "[T]he great attraction of the evening was the Distin family, who have been for the last six months in Paris and Germany, during which time they have lost no opportunity of improving themselves or their instruments. The latter, now used by them, are of silver, and were presented to them by Louis Philippe, in consequence of the pleasure he received from their performance during the late *Exposition*. Their instruments, termed 'Sax Horns,' were originally invented by M. Sax, of Paris, but have been greatly improved by the Distins […]."[54]

In addition to the mention of "Sax Horns", two points in this quotation are worthy of further consideration. First, the statement that King Louis Philippe gave the Distins their silver instruments is open to question.[55] Secondly, the statement that their instruments were "originally invented by M. Sax […], but have been greatly improved by the Distins" is suspect, since the family did not begin manufacturing instruments until about 1851.[56] They may, however, have made some minor modifications to their instruments.

The very next week, the *Illustrated London News* reported again on the Distins:

> "The first appearance of these highly-gifted gentlemen at M. Jullien's Concerts, was noticed in our journal of last week. They have repeated their performances, with increased effect, during the past week. […]

53 *The Musical World* 19, No. 33 (15 August 1844), p. 272.

54 *The Illustrated London News* 5, No. 136 (7 December 1844), p. 365. Reports of the French Industrial Exposition of 1844 in French periodicals of the time mention that the French king honored the Distins with a silver medallion, but say nothing of silver instruments.

55 See Horwood: *Adolphe Sax*, p. 59.

56 See Mitroulia/Myers: The Distin Family as Instrument Makers and Dealers, pp. 3 f.

> The Distin Family have visited various parts of Scotland, Ireland, and England, and have given upwards of seven hundred concerts. In December, 1843, they proceeded to the continent, and were invited to make a trial of some newly-invented instruments, manufactured by M. Adolphe Sax, in Paris. Upon the introduction of the Distin's improved Sax Horns in Paris, they at once ensured success. […]
> The Distins are at present the only performers on the Sax Horn, which unites the powers of the French horn and those of the cornet-à-piston, but is infinitely superior to both, for it combines the mellowness and sweetness of the former, with all the brilliancy and power of the latter."[57]

The article is accompanied by an illustration that shows the Distins playing bell-front instruments, as in the Baugniet lithograph. And like the article about the Distins in the same periodical for the previous week, quoted earlier, it suggests that they "improved" Sax's saxhorns.

These reports and a similar one of the Distins playing on saxhorns at Brighton Town Hall on 6 November 1844 lend credence to the hypothesis that they were responsible, at least in part, for the English-sounding name "saxhorn". It should be noted, however, that Sax and Arban performed with a "Sax horn band" in England under the direction of Henri Laurent around this time, including a concert on 14 October at the Royal Adelaide Gallery.[58]

Concerning the national origin of the term "saxhorn", in 1896 Henry Distin reported that in 1844 he had heard a French musician play the saxhorn, identified as such on the printed program, on a concert that also included the family brass ensemble. Given what we know of the family's performance schedule for that year, the concert in question must have taken place sometime between early February and midsummer. If this is true, the term "saxhorn" may have been in play prior to the appearance of the report in *The Musical World* quoted above, and if so it must have been French in origin, not English. But considering the lack of corroborating evidence and the late date of Henry Distin's comment, it must be taken with a grain of salt.[59]

The Distin family continued to be involved with Sax and his instruments for many years after 1844. The story of the dust-up between Sax and the Distins in the early months of 1845, their rapprochement, their 1846 business arrangement, and the Distins' manufacturing enterprise has already been told by Adam Carse and by Mitroulia and Myers, so there is no need to recount it here.[60]

57 *The Illustrated London News* 5, No. 137 (14 December 1844), p. 384.

58 RGMP 11, No. 46 (17 Nov 1844), p. 385. This report states that Sax had just returned from England, where the instruments he imported met with great success. He and Arban played in a concert at the Galerie-Adelaide. He was called to Windsor, where Prince Albert complimented him on his instruments.

59 See Enderby Jackson: Origin and Promotion of Brass Band Contests, in: *Musical Opinion and Music Trade Review*, No. 226 (July 1896), p. 674, quoted in Mitroulia: *Adolphe Sax's Brasswind Production*, p. 112.

60 See note 44, above.

Sax's brasswinds in later works by Kastner The splendid scale drawings in Kastner's *Manuel général de musique militaire* (1848)[61] may help to resolve some of the questions concerning Sax's innovations in brasswind instruments. Kastner devotes six plates in this book to the "new instruments of the system of Ad[olphe] Sax"; five of these depict brasswind instruments, and Plates XX, XXII, and XXIII show sixteen different variations of the saxhorn. Some of these instruments are quite similar: the soprano saxhorn in E♭, No. 1 in Kastner's Plate XXII, for example, apparently differs from the soprano saxhorn in E♭ in Plate XXIII only in its wrap (see Figures 5 and 6). Kastner does not mention or depict any *bugles à cylindres*, because these instruments are now called saxhorns. In describing the *petit saxhorn*, Kastner states, "The saxhorn is an instrument of brass, with a mouthpiece, furnished with *cylindres*. This instrument is the flugelhorn perfected according to the system of Ad[olphe] Sax".[62] This appears to settle the issue of the relationship between the cylinder bugle and the saxhorn.

The saxotromba, however, is another story. Judging from their respective names, one might expect that the principal difference between the saxhorn family and the saxotromba family would be one of bore dimensions – that is, the saxhorn should be more "hornlike," and hence with a greater proportion of conical tubing and larger expansion in the bell section than the more "trumpet-like" saxotromba. Figures 5/6 and 7 compare Kastner's (and Sax's?) conception of the saxhorn and saxotromba. Judging from these illustrations, the two terms are largely ambiguous as concerns bore and bell expansion. At the bottom of Plate XXI (Figure 7), Kastner has supplied the following legend: "Family of saxotrombas. Instruments of new proportions, occupying the middle ground, for the quality of sound, between the bugle, the ophicleide; and the cornet, the trumpet, and the trombone. All these instruments have the same fingering and the same form."[63]

Mitroulia and Myers have shown that, in general, the saxotromba hardly existed as a distinct instrument, except in the alto size.[64] Indeed, if we judge from the plates in the *Manuel général*, two instruments in the alto range – *saxotromba en si bémol contralto* (Figure 7, No. 2) and the *saxotromba in fa (tons de mi et mi bémol)*, "pour faire la partie de cor dans la musique de cavalerie" (saxotromba in F [crooks for E and E♭], to play the part of

61 Paris: Firmin Didot.

62 Kastner: *Manuel général*, p. 378. "Le saxhorn est un instrument de cuivre, à embouchure en bocal, et muni d'un mécanisme à cylindres. Cet instrument est le flügelhorn perfectionné d'après le système d'Ad. Sax."

63 Kastner: *Manuel général*, Appendix, Plate XXI. "Famille des Saxotrombas. Instruments de proportions nouvelles tenant le milieu, pour la qualité de son, entre le Bugle, l'Ophicléide, et le Cornet, la Trompette et le Trombone. Tous ces instruments ont le même doigté et la même position."

64 Mitroulia/Myers: Adolphe Sax. Visionary or Plagiarist?, pp. 102–104; Mitroulia: *Adolphe Sax's Brasswind Production*, pp. 234 f.

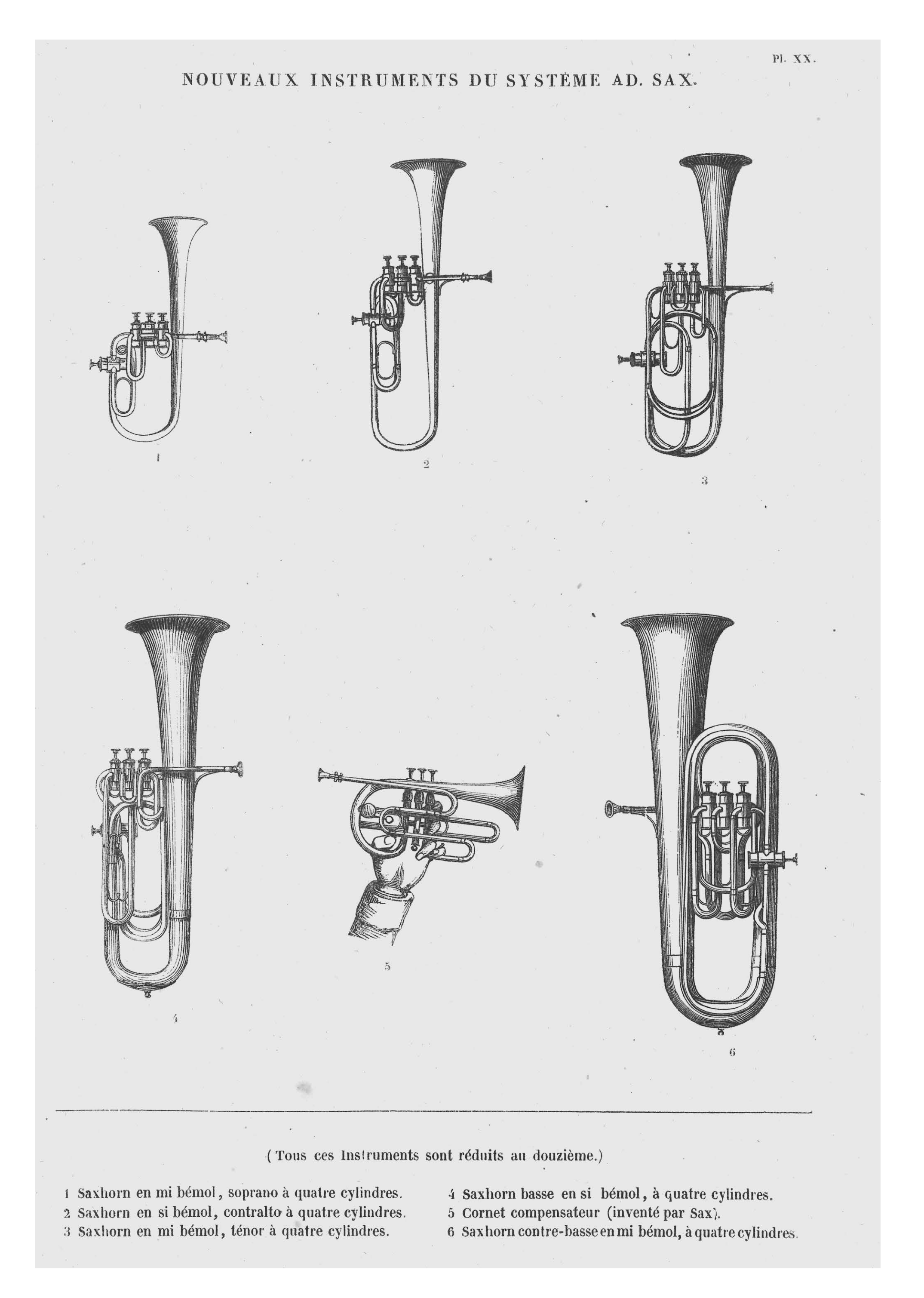


FIGURE 4 Kastner: *Manuel général de musique militaire*, Paris 1848, pl. xx

Pl. XXII.

NOUVEAUX INSTRUMENTS DU SYSTÈME AD. SAX.

1 2 3

4 5 6

(Tous ces instruments sont réduits au douzième.)

1 Saxhorn en mi bémol soprano.
2 Saxhorn en si bémol contralto.
3 Saxhorn en mi bémol ténor.
4 Saxhorn en si bémol basse.
5 Saxhorn en si bémol basse (et au besoin contre-basse).
6 Trombone à cylindres.

Ces instruments sont sans coulisses aux tubes additionnels, ils n'ont qu'une seule coulisse d'accord. Pour des instruments recourbés, ils offrent les conditions de contours les plus favorables à l'émission du son.

6.

Figure 5 Kastner: *Manuel général de musique militaire*, Paris 1848, pl. xxii

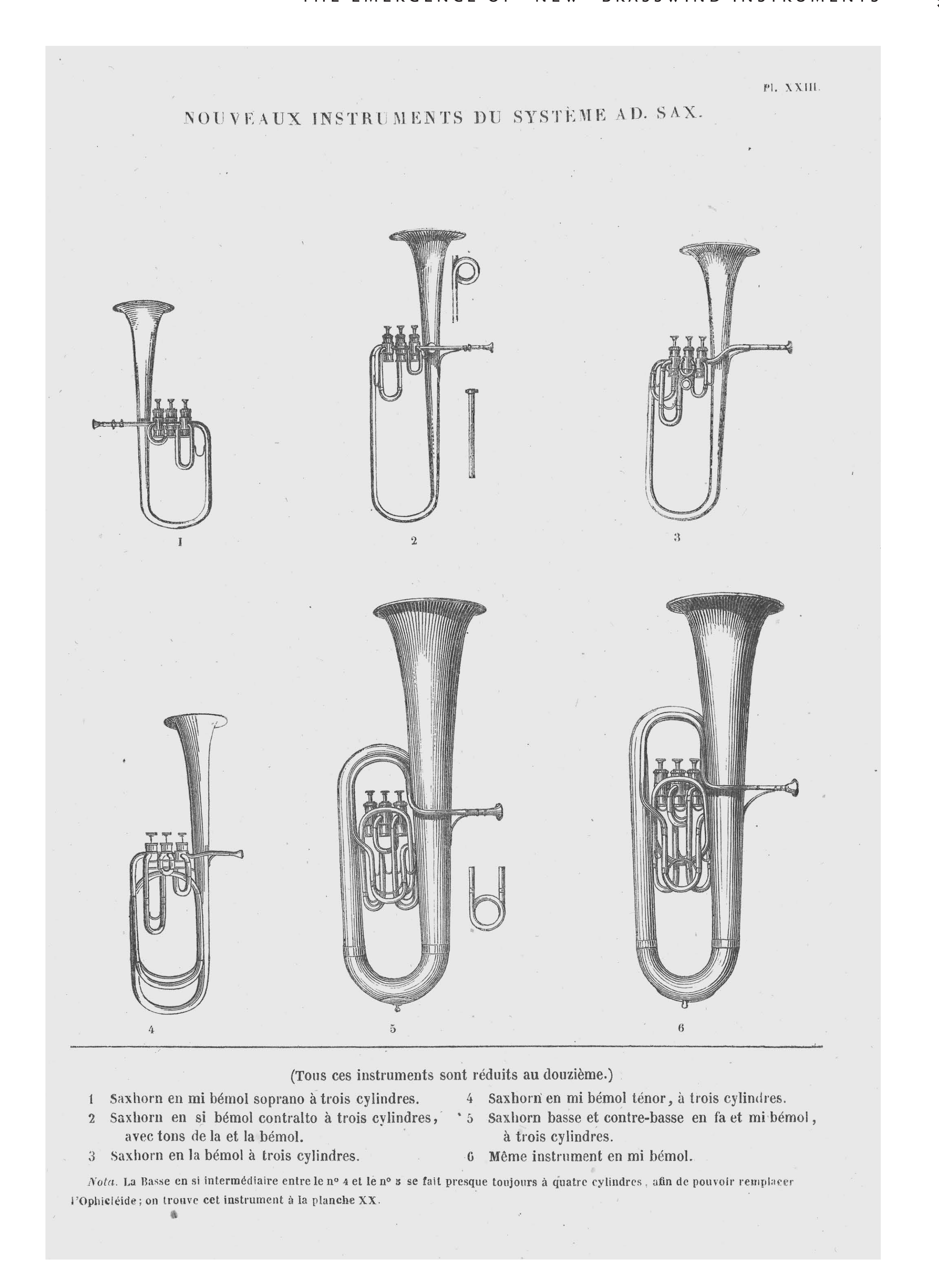


FIGURE 6 Kastner: *Manuel général de musique militaire*, Paris 1848, pl. xxiii

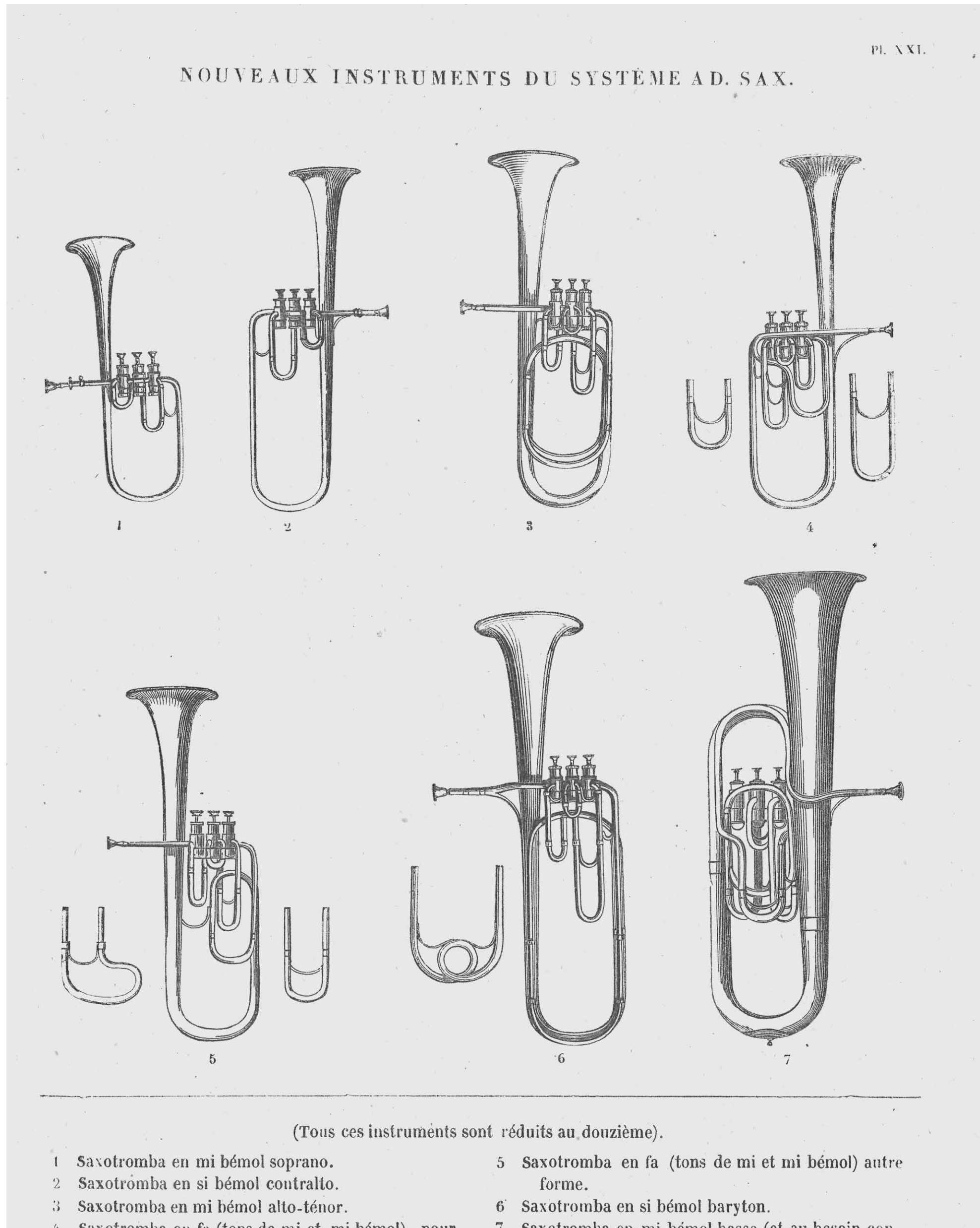


FIGURE 7 Kastner: *Manuel général de musique militaire*, Paris 1848, pl. XXI

the horn in cavalry music; Figure 7, No. 4) – appear to have the most modest bell expansion of all the instruments in these plates, while three other saxotrombas (Figure 7, Nos. 3, 5 and 7) are scarcely distinguishable in terms of bore profile and bell expansion from many of the saxhorns in other plates (compare with Figures 5 and 6). What, then, happened to the saxotromba? Again, Mitroulia and Myers seem to have found the key: the term "saxotromba" came to indicate the bell-up (upright) form, often with little regard to bore profile or bell expansion.[65] Plate XXIV, Nos. 6 and 7 (Figure 8) from the *Manuel général* shows two versions of the *nouvelle trompette à cylindres*. No. 6 is the bell-forward, infantry version (*forme d'infanterie*), while No. 7 is the upright form (*forme saxotromba de cavalerie*). No. 8 in Figure 8 is a valve trombone in upright form (*forme saxotromba de cavalerie*). "Saxotromba", then, is an ambiguous designation: to its maker it sometimes designated a separate instrument, but more often it simply referred to the bell-up form.

The earliest descriptions of the saxotromba, found in the supplements to Kastner's two treatises on orchestration, do not mention whether the instrument was bell-forward or bell-up. His patent drawing of 1845, however, clearly shows the bell-up form; this contrasts with the instruments in Baugniet's lithograph of the Distin family, which clearly shows the *bugle à cylindres* or saxhorn as a bell-forward instrument – at least at this early date.

Finally, yet another way in which Kastner promoted Sax's brasswinds after 1845 was in his compositions. He published the earliest solo works for saxhorn and piano, *Adagio et grande polonaise brillante* (1846) and *Fantaisie et variations brillantes* (1847).[66] Among his more unusual conceptions are his several *livres-partitions*, literally "book-scores". Most of these are essentially essays – often of a mystical, phenomenological, and/or historical nature – with musical interpolations. One of these, *Les voix de Paris* (also called *Les cris de Paris*), contains three compositions with instruments of Sax. In the "Pas redoublé", subtitled "Musique d'infanterie", we find two *Clarinettes Basses-Sax* in B♭, *Bassons-Sax*, *Saxophones Sopranos* in B♭, *Saxophones Altos* in E♭, *Saxophones Ténors* in B♭, *Saxophones Barytons* in E♭, a *Petit Saxhorn* in B♭, two *Saxhorns Sopranos* in B♭, two *Sax-Trombas* in E♭, *Saxhorns Barytons* in B♭, *Saxhorns Basses* in B♭, *Saxhorns C[ontre] Basses* in E♭, and *Saxhorns C[ontre] Basses* in B♭ (see Figure 9). The piece also includes *Cors à Cylindres*, *Cornets à Cylindres* and *Trompettes à cylindres*, in addition to a few more "conventional" instruments. In light of the research of Mitroulia and Myers, it is significant that the only saxotrombas used here are instruments in the alto range.

Another piece from *Les cris de Paris*, "La Marche", subtitled "Musique de cavalerie", employs even more of Sax's brasswinds. It has parts for *Petit Saxhorn* in B♭, two *Saxhorns*

65 Mitroulia/Myers: Adolphe Sax. Visionary or Plagiarist?, pp. 102–104.

66 Both works published in Paris by Brandus; both dedicated to Arban.

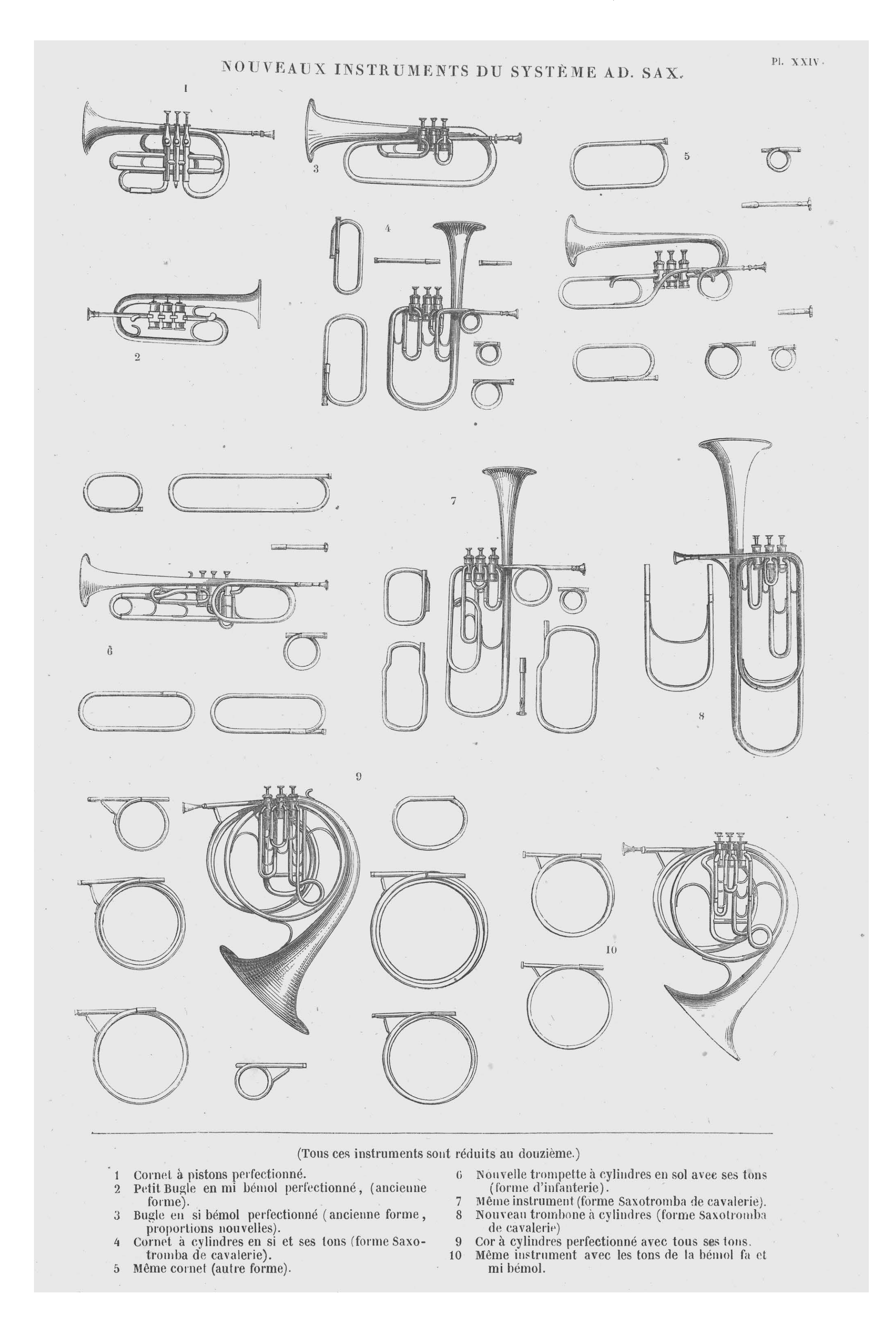


FIGURE 8 Kastner: *Manuel général de musique militaire*, Paris 1848, pl. XXIV
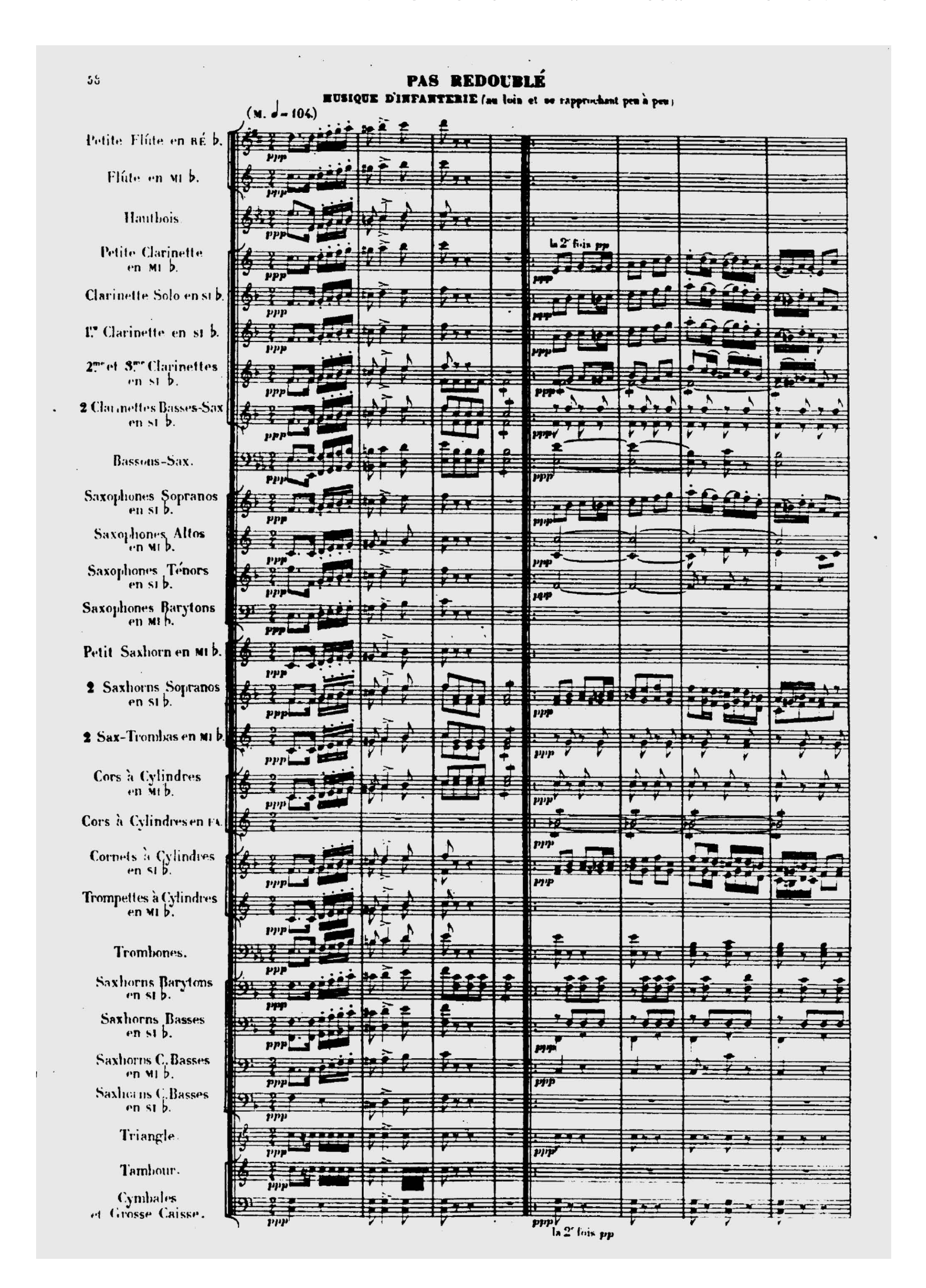


FIGURE 9 Kastner: "Pas redoublé", from *Les voix de Paris* (Paris/Brussels 1857), p. 58. Courtesy of Ignace De Keyser

in E♭, *Saxhorn solo* in B♭, three *premiers Saxhorns sop[ranos]* in B♭, three *seconds Saxhorns sop[ranos]* in B♭, two *Saxhorns* in A♭, two *Saxhorns altos* in E♭, *Saxhorns Barytons* in B♭, four *Saxhorns Basses* in B♭, two *Saxhorns C[ontre] Basses* in E♭, and two *Saxhorns C[ontre] Basses* in B♭, in addition to *Cornets à cyl[indres]*, *Trompettes à cyl[indres]*, *Trombone à cyl[indres]*, in addition to a few more conventional instruments.[67]

Conclusion Adolphe Sax was hardly a shy man, and he knew how to promote his instruments. He had many rivals and detractors in Paris in the early 1840s, but he also had many influential friends, among whom he counted Meyerbeer, Berlioz, Kastner, Spontini, Auber, General Rumigny, the Distin family, and several others. Kastner and the Distins played very significant roles in promoting Sax's brasswinds – Kastner through his treatises and his compositions, and the Distins with their highly successful concerts. Had it not been for them, Sax would have had a more difficult time making a name for himself in the highly competitive musical culture of mid-nineteenth-century Paris.[68]

67 I am grateful to Ignace De Keyser for sharing with me the scores to several of Kastner's compositions.

68 I wish to thank the following individuals for their assistance in the preparation of this article: Eugenia Mitroulia, Arnold Myers, Albert R. Rice, Robert S. Howe, Ignace De Keyser, Fred L. Hemke, Stephen Cottrell and Charlotte Kolzynski.

Sabine K. Klaus

Wieprecht versus Sax. The German Roots of Adolphe Sax's Brasswind Designs

Antoine-Joseph Sax (1814–1894), known always as Adolphe, was an ingenious but troubled man. The legal battles that took place between him and his Parisian rivals are well documented, but these were not the only attacks that he endured in his lifetime. In this article I shall focus on accusations brought against Sax by the Prussian music director Wilhelm Wieprecht (1802–1872) in Berlin, and investigate whether or not they were justified.

Wieprecht had moved from Leipzig to Berlin in 1824, subsequently becoming the director of all Prussian military bands.[1] He reorganised Prussian military music as a whole, invented the Berlin valve, and together with the instrument maker Johann Gottfried Moritz (1777–1840) patented the bass tuba. Twelve years older than Sax, Wieprecht was well established by the time Sax moved from Brussels to Paris in late 1842. Sax was no doubt thoroughly acquainted with Wieprecht's and Moritz's instrument designs, and reportedly had travelled to Berlin to study them before settling in Paris.[2] According to Wieprecht, either Sax or his son had bought a bass tuba and several cornets from the instrument maker Moritz in Berlin.[3] This statement cannot be entirely correct, however, because Adolphe Sax's son Adolphe-Édouard was only born in 1859.[4] However, it is possible that Wieprecht was erroneously referring to Adolphe Sax's younger brother Antoine-Alphonse (1822–1874) as his "son". Antoine-Alphonse Sax worked for his older brother in Paris between 1843 and 1845 before establishing his own workshop in Brussels in 1845. Be it as it may, a bass tuba by Carl Wilhelm Moritz and Wieprecht, made in Berlin in circa 1840, was indeed part of Sax's private musical instrument collection.[5]

Wieprecht and Sax meet in Koblenz in the summer of 1845 The main documentary source for Wieprecht's attack on Sax is a pamphlet with the title "Der Instrumentenmacher Sax in Paris als Erfinder" (The Instrument Maker Sax in Paris as Inventor), written in 1845

1 For details on Wieprecht's life see August Kalkbrenner: *Wilhelm Wieprecht, Director der sämmtlichen Musikchöre des Garde-Corps. Sein Leben und Wirken nebst einem Auszug seiner Schriften*, Berlin 1882, reprint ed. by Verena Paul, Vienna 2015 (IGEB Reprints, Vol. 7).

2 Adolphe le Doulcet, comte de Pontécoulant: *Organographie. Essai sur la facture instrumentale, art, industrie, et commerce*, Paris 1861, reprint Amsterdam 1972, Vol. 2, p. 225.

3 Kalkbrenner: *Wilhelm Wieprecht*, p. 93.

4 William Waterhouse: *The New Langwill Index*, London 1993, p. 348.

5 Géry Dumoulin: *Catalogue Sax200*, Liège 2014, p. 80.

DOI: https://doi.org/10.26045/kp64-6177-006

and published posthumously in August Kalkbrenner's biography of Wieprecht.[6] In this pamphlet, Wieprecht describes his meeting with Sax in Franz Liszt's apartment in Koblenz during the summer of 1845. Wieprecht spent that summer in Koblenz in order to direct performances in honour of Queen Victoria and Prince Albert on their visit to Germany. When they met, Wieprecht and Sax took the opportunity to compare their instruments. Sax was accompanied by the 20-year-old cornetist Jean-Baptiste Arban (1825–1889), who was still a student at the Paris Conservatoire at the time. Arban played both Sax's instruments and Wieprecht's with equal virtuosity. After the meeting at Liszt's, Wieprecht went to Sax's hotel room to see more of his instruments. Based on this inspection, Wieprecht concluded that all of Sax's models were German inventions:

> "Our Cornettino in E♭ he calls Saxhorn en mi-b[émol] (soprano).
> Our Cornetto in B♭ he calls Saxhorn en si-b[émol].
> Our Cornetto Alto in E♭ he calls Saxhorn en mi-b[émol].
> Our tenor horn in B♭ he calls Saxhorn en si-b[émol] (Bariton en basse).
> Our basstromba in E♭ he calls Saxhorn en mi-b[émol] (Basse).
> Our bass tuba he calls Saxhorn en mi-b[émol] (Contrebasse)."[7]

In Wieprecht's opinion it was therefore unjustified to affix the name "Sax" to all these models. Wieprecht's use of the terms *cornettino* and *cornetto* may well have been inspired by the soft timbre of the real cornetto (the wooden, leather-covered, lip-reed instrument with fingerholes) that was still played from some church towers in Germany at that time, for example in Stuttgart, where Jean-Georges Kastner heard it in the early 1840s.[8] The term *cornetto*, abbreviated to *cornet*, was generally used for the higher sizes of Wieprecht's wide-bore brasswind family with a barely flaring, almost conical bell. Now they are known as *Prussian cornets* (named after their region of origin, Prussia) to distinguish them from the French *cornet à pistons* with narrower bore and wide flaring bell.

Wieprecht's Berlin valve and bass tuba After applying unsuccessfully for a patent for valve improvements in 1833,[9] Wieprecht and the Berlin musical instrument maker Johann Gottfried Moritz received a patent for a bass tuba in 1835 (Figure 1). This patent only

6 Wilhelm Wieprecht: Der Instrumentenmacher Sax in Paris als Erfinder, in: Kalkbrenner: *Wilhelm Wieprecht*, pp. 88–97.

7 "Unser Cornettino in Es nennt er Saxhorn en mi-b (soprano). Unser Cornetto in B nennt er Saxhorn en si-b. Unser Cornetto Alto in Es nennt er Saxhorn en mi-b. Unser Tenorhorn in B nennt er Saxhorn en si-b (Bariton en basse). Unsere Baßtromba in Es nennt er Saxhorn en mi-b (Basse). Unsere Baß=Tuba nennt er Saxhorn en mi-b (Contrebasse)." Ibid., p. 93.

8 Jean-Georges Kastner: *Supplément au Traité général d'instrumentation*, Paris: Prilipp [1844], p. 42.

9 Geheimes Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz, Berlin, Rep. 120, Ministerium für Handel und Gewerbe, D XIV 2, No. 33, Vol. 1, pp. 85–91.

protected the specific arrangement of additional tubing and the bell design, because these two elements were judged to be new inventions.[10] The Prussian patent law, introduced on 14 October 1815, strictly distinguished between new inventions and improvements; only new inventions could be protected by patents.[11] This meant that only the exact design of the bass tuba was covered by the patent, not Wieprecht's valve improvements, the so-called Berlin valve, because the idea of applying valves to brass instruments was not new. According to his own account, in developing the Berlin valve Wieprecht had been inspired by Heinrich Stölzel's *Röhrenschiebeventil* and Friedrich Blühmel's rotary valve. By combining the advantages of these two valve systems, Wieprecht preserved the ease of operation and maintenance of the Stölzel valve, while at the same time gaining a more beautiful tone as a result of the smoother windway of the rotary valve.[12]

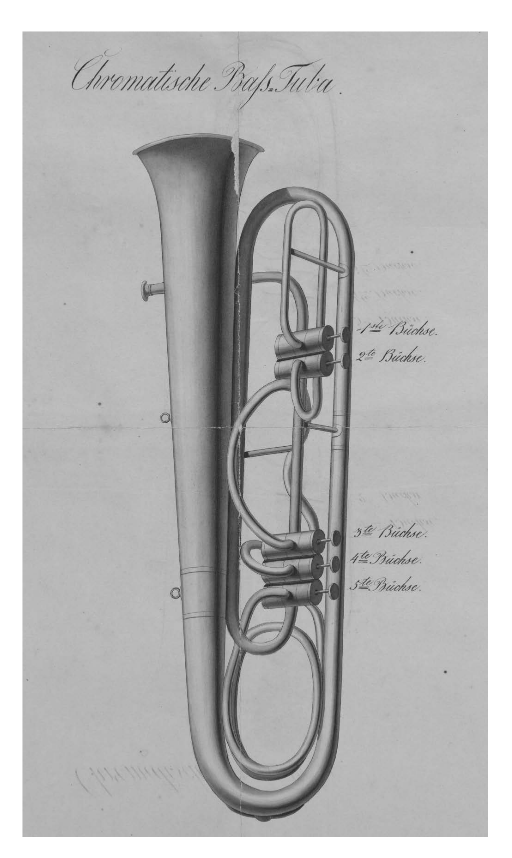


FIGURE 1 Drawing of the bass tuba by Wilhelm Wieprecht and J. G. Moritz from the patent application of 18 July 1835 (Geheimes Staatsarchiv, Preußischer Kulturbesitz, Rep. 120, Ministerium für Handel und Gewerbe, D XIV 2, No. 33, Vol. 1)

10 "[…] bei dem von Ihnen angegebenen Blase-Instrumente – Bass-Tuba – nur die Gestaltung und Anordnung der Einsatzröhren und des Schallstück-Systems für eigenthümlich befunden worden ist." Ibid., p. 99.

11 Christiane Brandt-Salloum: "… eine Ausnahme von der allgemeinen Regel der Gewerbefreiheit?" Patente zwischen praktischer Gewerbeförderung und wirtschaftsliberalem Dogma, in: *Klosterstrasse 36. Sammeln, Ausstellen, Patentieren. Zu den Anfängen Preußens als Industriestaat*, Berlin 2014, pp. 21–41, especially p. 26.

12 Wieprecht: Der Instrumentenmacher Sax, p. 90.

Sax's adaptation of the Berlin valve Sax discussed various German valve types retrospectively in his patent of 1862.[13] In Figure I of his patent application he illustrated the Stölzel valve and criticised it for its sharp angles in the windway, indicating them by red lines (see Figure 2). However, in the same patent Sax also mentioned that piston-operated valves had the advantage of an easy and reliable operating mechanism. Rotary valves (Figure V in the patent, here Figure 3) were in Sax's opinion superior to the Stölzel valve on account of their smooth windway, but suffered from a complicated operating mechanism. In the Berlin valve (Figure VI in the patent, here Figure 4), Sax saw the two advantages combined: an easy operating mechanism (Stölzel valve) and a smooth windway (rotary valve). By presenting this argument, Sax revealed the reasons for his preference for the Berlin valve for so much of his output: he valued it for exactly the same reasons for which Wieprecht had developed it. In Sax's patents, catalogues and handbills, the Berlin valve is referred to as *cylindres* and used for whole families as well as individual instrument types. In his patent of 1843, in which he used a modification of the Berlin valve for the first time, Sax introduced completely circular valve loops "to suppress the angles in the added tubing of the cylinders or pistons, so as to conserve in wind instruments their original sonority."[14] Sax's idea was basically to create valve loops like crooks in a continuous circle (Figure 5). A contralto saxhorn and a valve trombone by Sax with circular valve loops, dating from 1846 and 1847 respectively, survive at the Musée de la musique in Paris (E.740 and E.729).

Wieprecht and Moritz, too, used circular valve loops at first, but like Sax gave up this idea in favour of valve slides. However, Sax's designs continued to differ from Wieprecht's and Moritz's Prussian models. While the Prussian instruments had valve loops exit and re-enter at a 90° angle to the main windway (Figure 6), Sax placed the exit and re-entry of the tubing at various different inclinations to make the windway smoother (Figure 7).

Wieprecht's instrument models compared with Sax's saxhorns and saxotrombas According to Hector Berlioz, Sax made copies of Wieprecht's bass tuba in Paris before 1844.[15] Among the instruments illustrated in Sax's 1843 patent is a *Contrebasse d'harmonie* (Figure 8), which is indeed a modification of Wieprecht's bass tuba. It has six Berlin valves

13 French Patent No. 54212, granted 19 May 1862. My thanks to Steeve Gallizia (Fond d'archives de l'Institut national de la proprieté industrielle, Paris) for providing reproductions of the French patents reproduced here.

14 "Il supprime aussi les angles dans les tons ajoutés aux cylindres ou pistons, de manière à conserver aux instruments à vents leur sonorité première." French Patent No. 15364, granted 17 August 1843.

15 Hector Berlioz: *Musikalische Wanderung durch Deutschland. In Briefen … aus dem Französischen von August Gathy*, Hamburg/Leipzig 1844, p. 73.

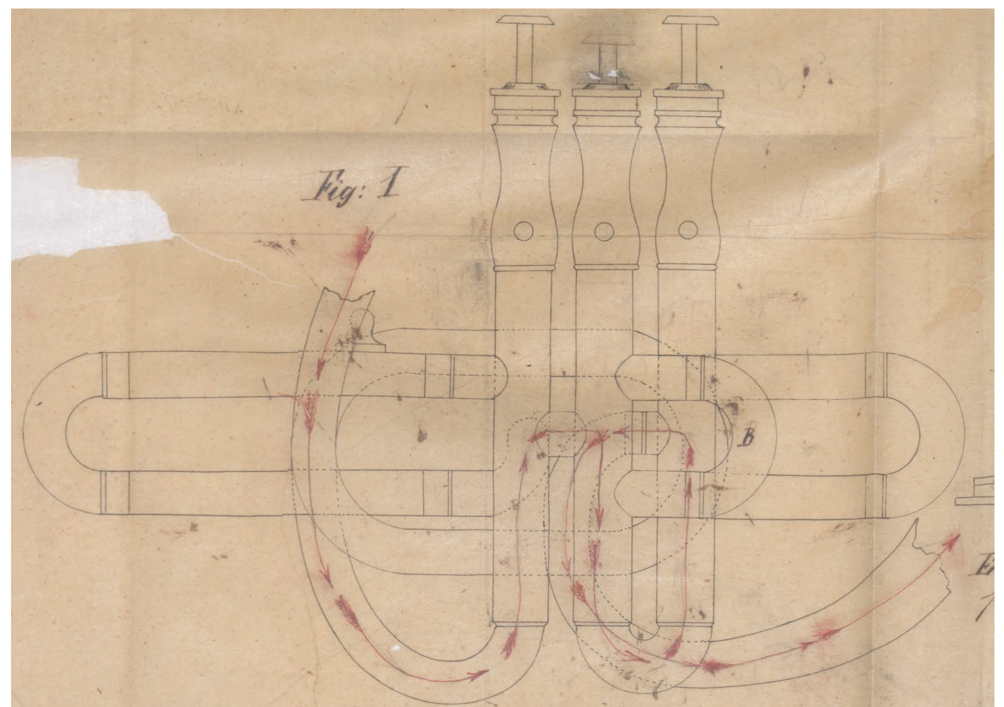


Figure 2 The Stölzel valve with its angles in the windway as illustrated in Sax's French patent No. 54212 of 1862. © Fond d'archives de l'Institut national de la proprieté industrielle, Paris (INPI)

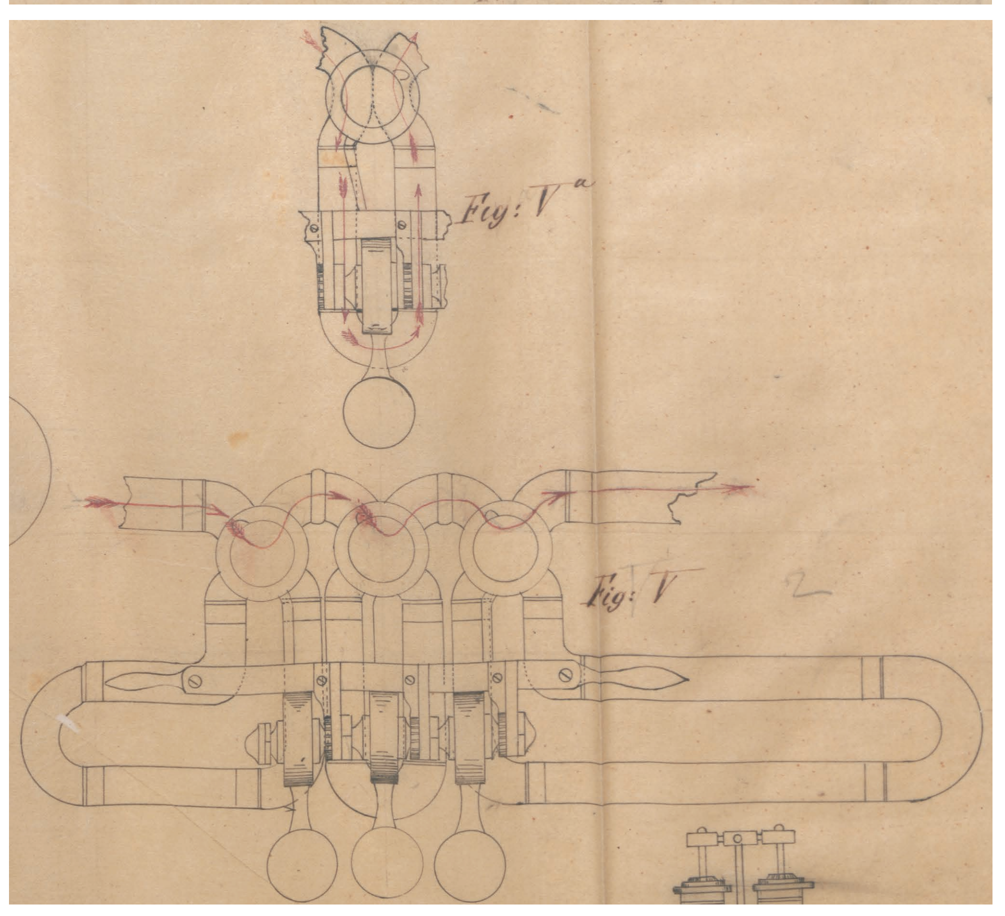


Figure 3 Rotary valves with a smoother windway in Sax's 1862 patent (© INPI)

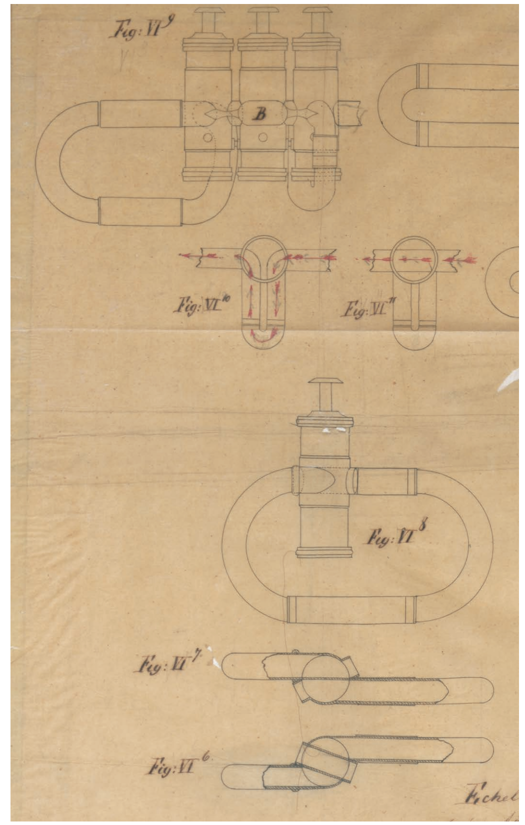


Figure 4 The Berlin valve in Sax's 1862 patent, combining the smooth windway of the rotary valve with the simple operating mechanism of the Stölzel valve (© INPI)

Figure 5 Circular valve loops inspired by crooks in Sax's French patent No. 15364 of 17 August 1843 (© INPI)



Figure 6 Exit and re-entry of valve loops at 90° angles in an unsigned Prussian cornet. National Music Museum, University of South Dakota, Vermillion (NMM 6861)



Figure 7 Exit and re-entry of valve loops at various inclinations in a saxhorn by Adolphe Sax (NMM 7166)

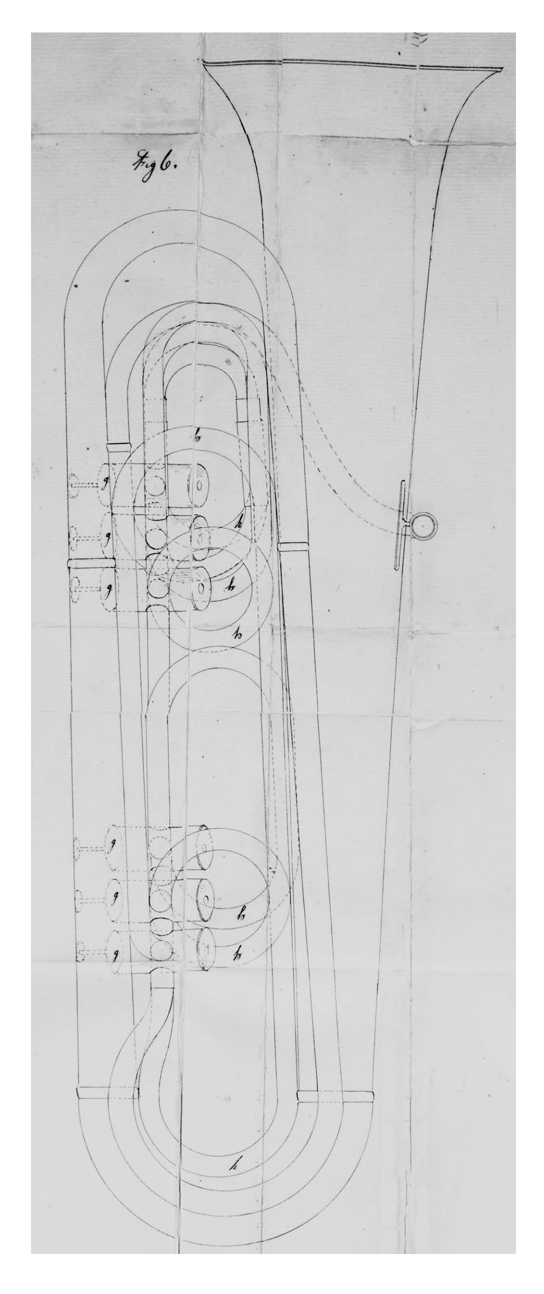


FIGURE 8 *Contrebasse d'Harmonie en Fa* with six valves from Sax's 1843 patent (© INPI)

for an expanded compass – not just five – and an upright bell. According to the Prussian patent law, this modification was enough to ensure that Sax did not infringe Wieprecht's and Moritz's patent rights; in any case, their patent was only valid within the Prussian monarchy, not in France.

Sax's drawings of saxhorns and saxotrombas in his patent application of 1 October 1845 provide the most comprehensive source for comparison with Wieprecht's instrument models (Figure 9). The Prussian models are well documented in hand drawings by Wilhelm Petzold (1812–1886), the first music teacher hired by the town of Markneu-

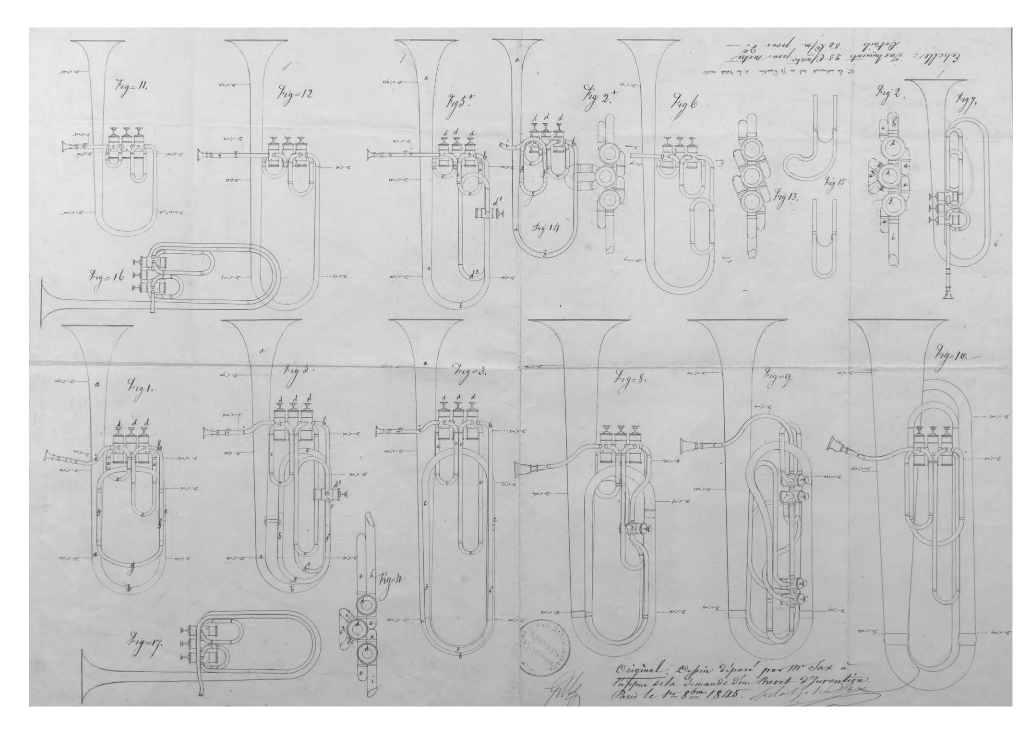


FIGURE 9 Drawing of saxhorns and saxotrombas in Adolphe Sax's 1845 patent (French patent No. 2306; © INPI)

kirchen in 1834.[16] I will compare these two sources and a few instruments to examine whether there is any justification to Wieprecht's claim that Sax plagiarised his instrument models.

Most of Sax's models are principally inspired by the upright bell of Wieprecht's bass tuba, and all of them have Berlin valves, but none of them are an exact copy of Wieprecht's designs. Wieprecht took his inspiration for a whole family of uniformly scaled brass instruments from the single-tone Russian horn ensemble (Figure 10). He therefore opted for a more or less conical bell for his whole instrument family in order to achieve a similarly uniform timbre. A draft of a prospectus for the trade firm Herold in Klingenthal from the mid-1850s, based on Petzold's drawings, shows a *cornettino*, *cornetto*, and a *cornetto alto*, all with a distinctly conical bell (Figure 11).

Cornettino and petit saxhorn en mi-bémol (soprano) Comparing individual sizes of Wieprecht's Prussian cornet models with Sax's saxhorns and saxotrombas reveals clear

16 Enrico Weller: Die Geschichte des Markneukirchner Stadtorchesters bis 1945, in: *150 Jahre Stadtorchester Markneukirchen e. V. Festschrift*, Markneukirchen 2003, pp. 24–27. Petzold's drawings survive at the Musikinstrumentenmuseum in Markneukirchen, T 56: *Blechblasinstrumente*. My thanks to Heidrun Eichler for allowing me to view this source.



Figure 10 Russian horns for f^1 and f-sharp^1, Germany, nineteenth century (NMM 7275 and 7276)



Figure 11 Drawings by Wilhelm Petzold in a prospectus for the trade firm Herold in Klingenthal, circa 1850. The barely flaring bell-shape is inspired by Russian horns. (© Musikinstrumentenmuseum Markneukirchen, T 56: *Blechblasinstrumente*)

differences, showing that while Sax was inspired by Wieprecht's idea of homogeneous instrument families, he by no means copied them slavishly. Eugenia Mitroulia has pointed out that the *saxhorn en mi-bémol* (*soprano*) is No. 11 in the 1845 patent (in Figure 9 here).[17] This size was available in two forms: bell front and bell upright, as can be seen, for example, in Sax's prospectus for the 1851 Great Exhibition in London.[18] Sax called the instrument with upright bell *petit saxhorn en mi bémol* (*Cavalerie*), while he specified the bell-front version for the *infanterie*. Wieprecht did not offer an upright bell version of the *cornettino*. If we compare the bell profile of a typical Prussian soprano cornet in 4-foot C by Carl Wilhelm Moritz of Berlin in circa 1842/43[19] with a high E♭ *petit saxhorn* from 1859 by Sax (NMM 7307), we see that there was a very different concept behind them. The strictly conical bell of the Prussian cornet bears no resemblance whatsoever to the *petit saxhorn*'s flaring bell. In addition, the bell throat of the Prussian cornet is much wider than that of the saxhorn, which in turn has a much wider bell flare (Figure 12).

Cornetto and contralto saxhorn en si-bémol Several surviving drawings by Petzold show the Prussian *cornetto* in B♭, in all cases with Berlin valves and a barely flaring bell. In Sax's 1845 patent the *Saxhorn en si-bémol* is illustrated with an upright bell (No. 12 in Figure 9 here). In the 1851 prospectus it is found in upright bell formation for the cavalry (to direct the bell away from the horse's head) and a bell-front version for the infantry.[20]

A comparison of a typical Prussian cornet NMM 6861 (Figure 14) with Sax's *contralto saxhorn* NMM 7122 (Figure 15), both in 4½-foot B♭, reveals the differences between them. The bell is almost conical in the Prussian cornet, while it is widely flaring in the saxhorn. In the Prussian cornet the valve loops are arranged at 90° angles to the main windway, while they are inclined in the saxhorn (the second valve is actually a Périnet valve). The Prussian cornet is held with the loop to the side, like a modern German rotary valve trumpet, while the saxhorn is played with the loop below the bell, like a modern piston-valve trumpet.

Although the difference in the bell flare is less pronounced here than in the soprano instruments discussed previously, it is still very noticeable; the Prussian cornet (Figure 17, blue) is not only narrower than the saxhorn (Figure 17, red) at the bell flare, but also at the bell throat. Other crucial measurements also differ considerably. While the

17 Eugenia Mitroulia: *Adolphe Sax's Brasswind Production with a Focus on Saxhorns and Related Instruments*, Edinburgh 2011, p. 137, www.era.lib.ed.ac.uk/handle/1842/5490 (22. June 2018).

18 Reproduced in Malou Haine/Ignace De Keyser: *Catalogue des Instruments Sax au Musée instrumental de Bruxelles*, Brussels 1980, p. 187.

19 Berlin Musical Instrument Museum, No. 3096. My thanks to Conny Restle and Tom Lerch for allowing me to examine this instrument.

20 Ibid.

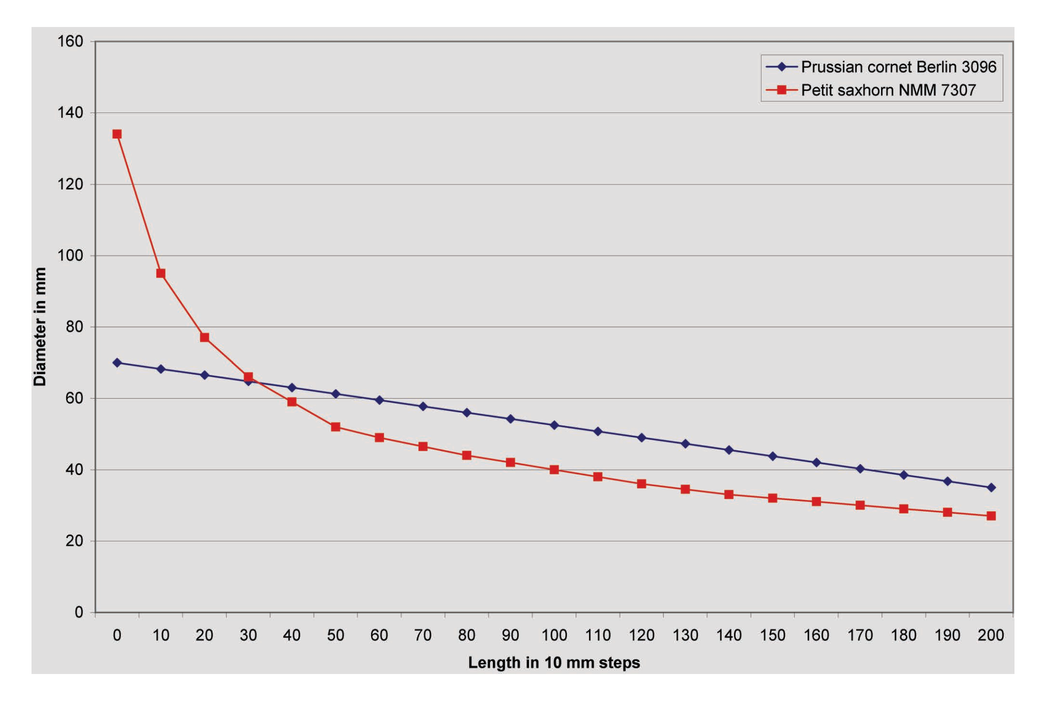


FIGURE 12 Comparison of bell profiles between a Prussian soprano cornet by Carl Wilhelm Moritz (Berlin Musical Instrument Museum, No. 3096, blue) and a *petit saxhorn* in 3¼-foot E♭ by Adolphe Sax (NMM 7307, red)

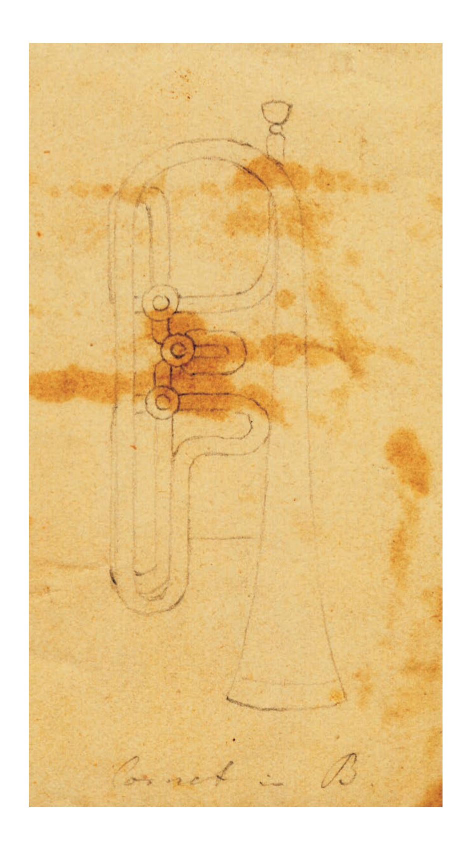


FIGURE 13 Drawing of a Prussian cornet in B♭ with barely flaring bell by Wilhelm Petzold (© Musikinstrumentenmuseum Markneukirchen, T 56)



FIGURE 14 Unsigned Prussian cornet in 4½-foot B♭, mid-nineteenth century (NMM 6861)



FIGURE 15 *Contralto saxhorn* in 4½-foot B♭ by Adolphe Sax, Paris, 1870 (NMM 7122)

saxhorn has a telescopic tuning slide at the beginning of the leadpipe, the main tuning slide of the Prussian cornet is located after the valve section. This leads to a more cylindrical bore profile in the Prussian cornet with a smaller mid-point diameter of 10.7 mm, while the saxhorn is more conical with a much larger mid-bore diameter of 15.1 mm (internal measurements, see Figure 16). These differences in bore profiles and bell shapes lead to noticeably different acoustical properties: the wider bore profile of the saxhorn results in much stronger resonance peaks in the lower modes (Figure 18, red), while the Prussian cornet has stronger higher resonance peaks (Figure 18, blue).

	Prussian Cornet NMM 6861	Saxhorn NMM 7122
internal diameter leadpipe	11.1	10.2
internal diameter leadpipe minimum	10.6	10.1
internal diameter valve slides	10.7	10.4 (9.9)
internal mid-bore diameter	11.5	15.1

FIGURE 16 Comparison of important bore measurements between the Prussian cornet NMM 6861 and the saxhorn NMM 7122 (all measurements in millimetres). In NMM 7122 the internal diameter of the first valve slides is smaller than that of the other two.

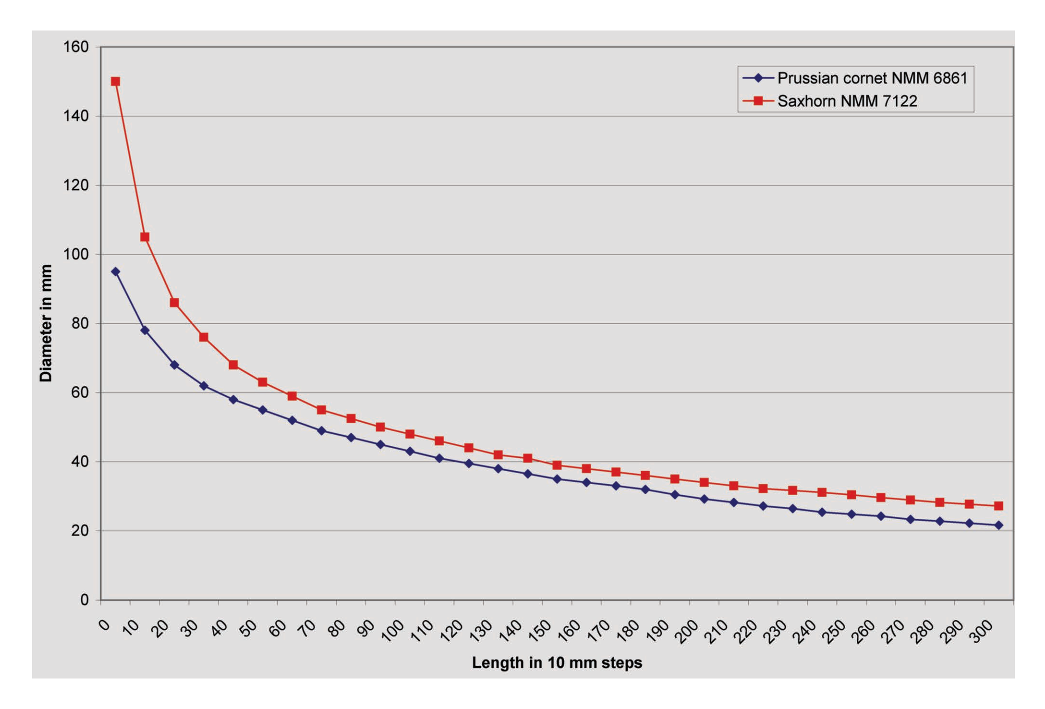


FIGURE 17 **Bell profile comparison between the Prussian cornet NMM 6861 (blue) and the contralto saxhorn NMM 7122 (red)**

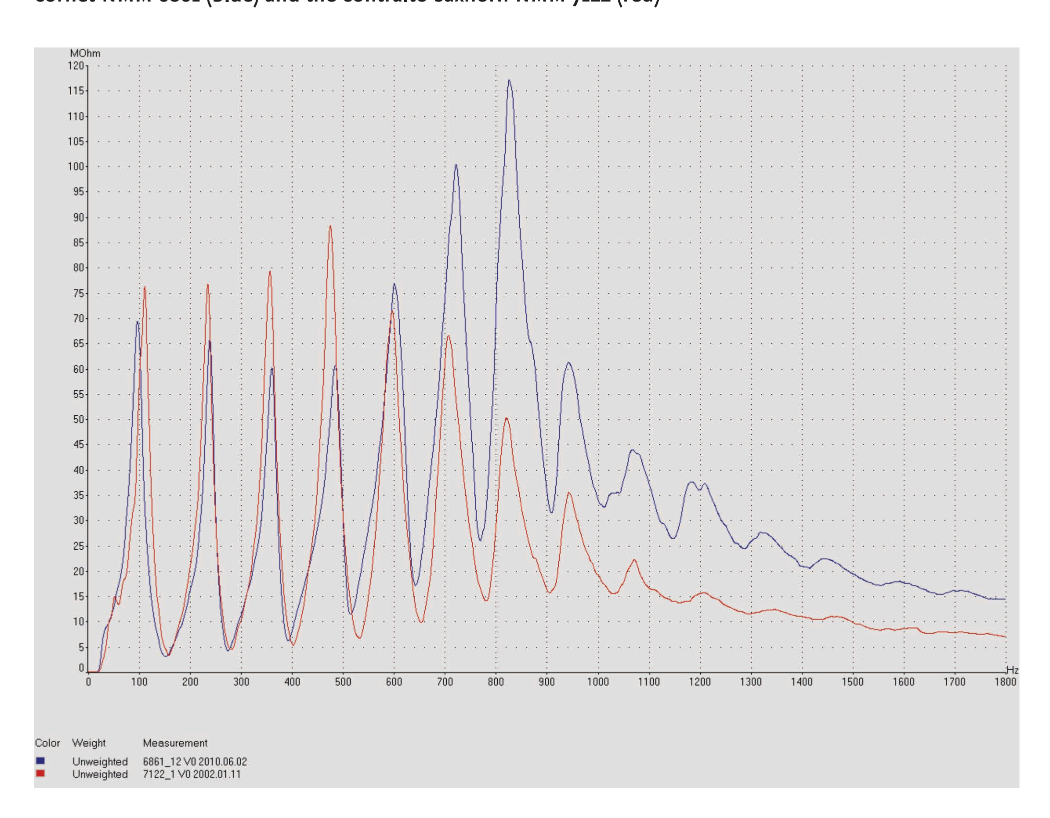


FIGURE 18 **Comparison of acoustic impedance of the Prussian cornet NMM 6861 (blue) and the contralto saxhorn NMM 7122 (red)**

Cornetto alto and saxhorn en mi-bémol Several drawings of an alto cornet in 6-foot F are found among Petzold's papers (Figure 19); it was also made in 6½-foot E♭, the size that Wieprecht compares to the *saxhorn en mi-bémol*. In Sax's 1845 patent, the E♭ alto size is represented by No. 1 (in Figure 9 here). This is one of two instruments that Eugenia Mitroulia has identified as the narrower-bore *saxotromba en mi-bémol*, not as a saxhorn, the other one being the baritone in 9-foot B♭.[21] The E♭ saxotromba only existed in upright bell formation; this bell orientation was in fact the distinguishing feature of the saxotromba family according to the 1845 patent. Alto cornets of the Prussian tradition, on the other hand, were made in bell-front configuration. Two instruments in the Utley Collection at the National Music Museum in Vermillion resemble the drawings by Petzold and Sax closely: the unsigned Prussian alto cornet in 6½-foot E♭ NMM 7015 (Figure 20) and the saxotromba NMM 7166 of the same size (Figure 21). The alto cornet NMM 7015 has a much wider final bell flare than all other Prussian instruments discussed thus far, possibly

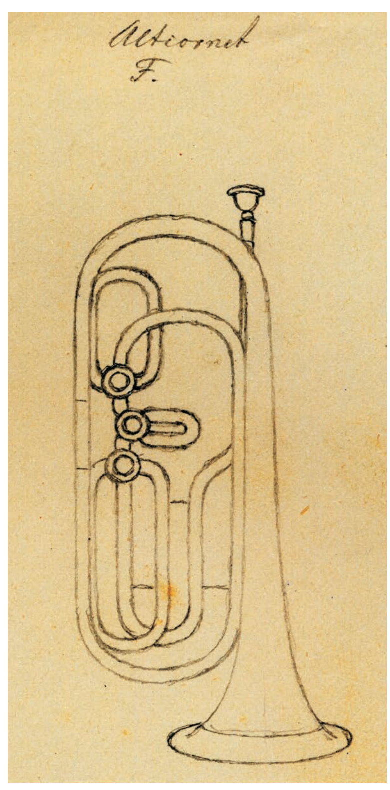


FIGURE 19 Drawing of a Prussian alto cornet in 6-foot F by Wilhelm Petzold (© Musikinstrumenten-museum Markneukirchen, T 56)



FIGURE 20 Unsigned Prussian alto cornet in 6½-foot E♭, circa 1865–1885 (NMM 7015)

21 Mitroulia: *Adolphe Sax's Brasswind Production*, p. 201.



FIGURE 21 Saxotromba in 6½-foot E♭ by Adolphe Sax, Paris, 1848 (NMM 7166)



FIGURE 22 Alto cornet in 6-foot F by Franz Kaiser, Cincinnati, Ohio, between 1855 and 1857 (NMM 7072)

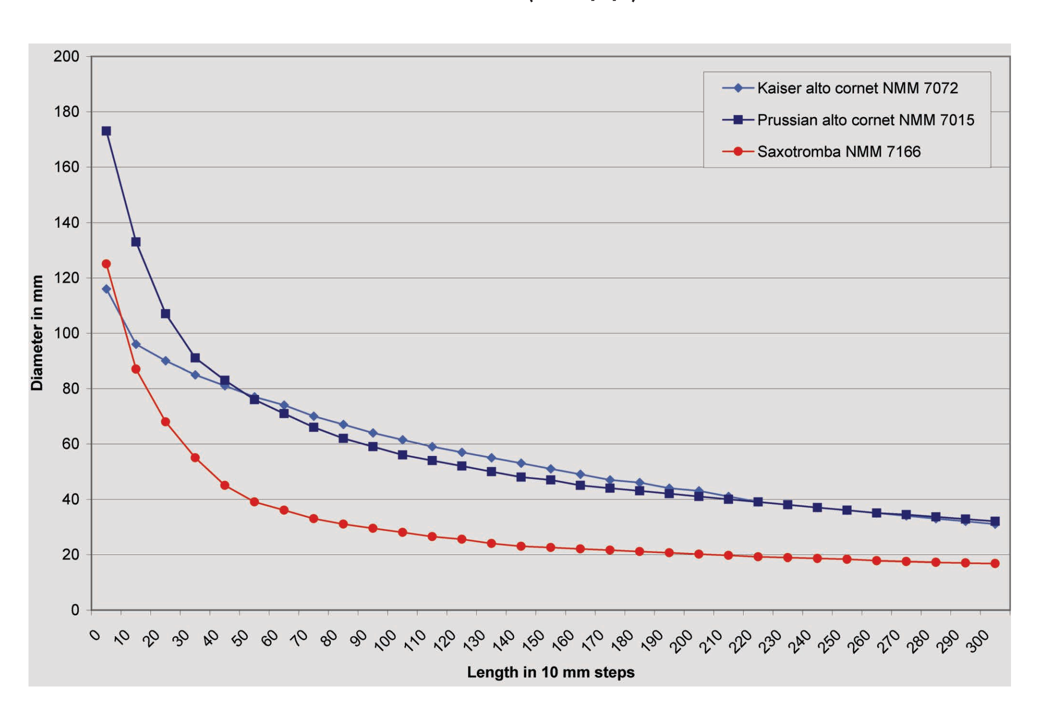


FIGURE 23 Comparison of bell profiles of the alto cornets NMM 7015 (dark blue) and NMM 7072 (light blue) with the saxotromba NMM 7166 (red)

influenced by Austrian flugelhorn and alto horn designs. Petzold shows several alto cornets with flaring bell among his drawings, while the conical-bell model is found in the Herold prospectus (No. 21 in Figure 11 here). An alto cornet in 6-foot F by the Markneukirchen emigrant Franz Kaiser, made in Cincinnati between 1855 and 1857 (NMM 7072, Figure 22), features the conical bell version (though with double-piston valves).

A comparison of the bell profiles of the two alto cornets of the Prussian tradition (Figure 23, light and dark blue) with the saxotromba (Figure 23, red) shows that the cornets have a much wider throat than the saxotromba. However, because the bell flare is much less pronounced in the alto cornet by Kaiser, its final bell diameter is smaller than that of the saxotromba. A bore profile comparison shows that the saxotromba has a wider bore than the Prussian alto cornets at the mid-point of the tube length (Figure 24).

	Alto cornet NMM 7072	**Alto cornet NMM 7015**	**Saxotromba NMM 7166**
internal diameter receiver/minimum	11.8/11.2	11.8/11.4	11.3
internal diameter at valve slides	10.9	11.4	11.2
internal diameter at tuning slide	11.3–12.2	11.4	11.2–12.2
internal mid-bore diameter	13.7	14.2	15.2

FIGURE 24 Comparison of important bore measurements between the alto cornets NMM 7015 and 7072 and the saxotromba NMM 7166 (all measurements in millimetres)

Conclusion Even without pursuing further my comparison between Sax's designs and the lower sizes of the Prussian instrument models such as the tuba, I hope to have made my point sufficiently clear: Sax did not merely copy Wieprecht's designs, but changed and improved them considerably. We can therefore agree with Wieprecht's assessment of Sax that "a useful improvement can be as laudable as an invention."[22] Wieprecht's viewpoint and his criticism become understandable when seen in the context of the Prussian patent law of the time, in which only entirely new inventions merited patent protection, while improvements did not. In France, patent law also protected useful changes and improvements to existing designs, which were primarily the subject of Sax's patents. Sax was indeed inspired by Wieprecht's idea of a uniform instrument family, the upright bell of the bass tuba, and the Berlin valve. However, he changed the bore and bell profiles considerably, applied the upright bell to a whole brasswind family, and improved the valve system. In the end, Sax's improvements were far more successful than the German inventions on which they had been based. Without Sax's input, the international success of valve-brass instruments and uniform brasswind families would never have been so extensive and so swift, nor would it have been so far-reaching.

22 "Eine zweckmäßige Verbesserung ist unter Umständen ebenso verdienstvoll als eine Erfindung." Wieprecht: Der Instrumentenmacher Sax, p. 97.

Ignace De Keyser

The Construction of the Genius in 19th-Century Music. The Case of Adolphe Sax

In his 1860 biography of Sax, Oscar Comettant establishes an intimate link between progress, invention and genius:

> "[…] in order to lead humanity on the way of progress, God did not choose the rich, nor always the great of the earth, but rather often obscure and hard-working people endowed by the Almighty with the grace of initiative. […]
> Not only do we enjoy the presence of these profound minds that discover new paths, but we recognise their services and we look for ways to reward them. […]
> It has finally been recognised that a country is great and prosperous only by its men of genius. We have counted the nations and found that their wealth was proportional to the protection given to inventors."

> "[…] pour diriger l'humanité dans la voie du progrès, ce ne sont point les riches que Dieu a choisis; ce ne sont pas toujours les grands de la terre non plus; ce sont le plus souvent d'obscurs et laborieux travailleurs dotés par le Tout-Puissant des grâces de l'initiative. […]
> Non seulement on fait grâce de la vie aux profonds esprits qui découvrent des voies nouvelles, mais on reconnaît leurs services et on cherche les moyens de les en récompenser. […]
> On a reconnu enfin qu'un pays n'est grand et n'est prospère que par ses hommes de génie. On a compté les nations, et on a trouvé qu'elles étaient riches en raison directe de la protection accordée aux inventeurs."[1]

Throughout his biography of Sax, Comettant continuously stresses these three components. His approach resonates down to today.[2] Although a semantic discussion of "genius" in the 19th century would be interesting, this paper shall discuss the topic as Sax's contemporaries understood it. An interesting paradigm seems to be the theoretical framework offered by Tia DeNora in her book on the social identity of Beethoven.[3] According to DeNora, Beethoven's patrons in Bonn and especially in Vienna profited from his new musical style and succeeded in imposing a new canon of musical style and performance on Viennese concert life. Moreover, Beethoven himself very much contributed to the construction of his own aura as a genius.

1 Oscar Comettant: *Histoire d'un inventeur au dix-neuvième siècle. Adolphe Sax, ses ouvrages et ses luttes*, Paris 1860, p. 193. All English translations by the author.

2 See for example Paul Gilson: *Les géniales inventions d'Adolphe Sax*, [Brussels] 1939 (Brochure programme de l'I.N.R., Série française N° 26); J. G. Prod'homme: Un inventeur de génie. Adolphe Sax, père du saxophone, in: *L'Illustration*, N° 5122 (N° spécial, 10 May 1941), p. 9; Jean-Pierre Rorive: *Adolphe Sax 1814–1894. Inventeur de génie*, Brussels 2004; idem: *Adolphe Sax. Sa vie, son génie inventif, ses saxophones, une révolution musicale*, Luxembourg 2014.

3 Tia DeNora: *Beethoven and the Construction of Genius. Musical Politics in Vienna, 1792–1803*, Berkeley 1995.

DOI: https://doi.org/10.26045/kp64-6177-007

An excellent résumé of Tia DeNora's theoretical framework appeared in her response to a critic, Charles Rosen, in *The New York Review of Books*:

> "Between 1792 and 1803, the musical field – concert-giving conventions, critical discourse, music technology – was restructured such that Beethoven's unconventional works came to condition the criteria by which they were judged. The result was a virtuous circle within which Beethoven flourished."[4]

DeNora's theoretical framework can also be applied to Sax. Indeed, between 1842 and 1870, French army bands adopted several formations imagined by Adolphe Sax[5] – as did the banda at the Paris Opéra under his direction.[6] The mainstream critical discourse on wind instrument-making in France was focused on Sax's innovations,[7] and the vertically integrated production that he introduced in Parisian wind instrument-making changed the industrial conditions of production.[8] One could thus say that, between 1842 and 1870, "the field of wind instrument making in Paris was restructured such that Sax's unconventional new musical instruments came to condition the criteria by which they were judged. The result was a virtuous circle within which Sax flourished."

How important are competition, networks, the critical discourse and canon in Sax's career?

Competition It is well known that Sax adored launching challenges and competing against rival musicians and makers. Let us consider four of them:

Bachmann Shortly after Sax patented his bass clarinet (1838), he joined the Brussels *Société de la Grande Harmonie* as a bass clarinet player. Georg Christian Bachmann (1804–1842), the first clarinettist of this ensemble and himself a wind instrument maker,[9] cannot

4 Tia DeNora/Charles Rosen: Beethoven's genius. An exchange, in: *The New York Review of Books*, 10 April 1997; see www.nybooks.com/articles/archives/1997/apr/10/beethovens-genius-an-exchange (25 June 2018).

5 See Malou Haine: *Adolphe Sax (1814–1894). Sa vie, son oeuvre et ses instruments de musique*, Brussels 1980, pp. 98–115.

6 See Ignace De Keyser: Adolphe Sax and the Paris Opéra, in: *Brass Scholarship in Review. Proceedings of the Historic Brass Society Conference at the Cité de la Musique, Paris 1999*, Hillsdale NY 2006, pp. 133–169.

7 Music professionals such as François-Joseph Fétis, Henri Blanchard, Jean-Georges Kastner, Léon Kreutzer, Hector Berlioz, Maurice Bourges and Oscar Comettant, and scientists like Jean-Baptiste Jobard and Félix Savart confirmed the originality of Sax's inventions and affirmed Sax's superiority in the field. See "Writings" in Tables 2 and 3 of the present article, and the corresponding bibliographic references in Table 5.

8 See Malou Haine: *Les facteurs d'instruments de musique à Paris au 19e siècle. Des artisans face à l'industrialisation*, Brussels 1985, pp. 69, 71 and 74.

9 Bachmann was born in Paderborn (at that time in Prussia) and married Amélie Louise, a sister of Charles Mahillon; after her death in 1839, he then married her younger sister, Jeanne Mahillon. Bachmann produced not only clarinets, but also brasswind instruments. His influence on both Barthélemi

have been amused by the arrival of this young, talented man. Sax was 18 or 19 at that time, and threw down a challenge to his competitor: they would both present their clarinets in public and let the public judge their respective qualities. This is how Comettant dramatised the contest:

> "When the day of the concert arrived, there were four thousand people in the hall. Sax began, and truly thunderous applause greeted the young virtuoso. Despite all the admiration for M. Bachmann on the part of the Brussels public, he enjoyed no success when he came in turn to play a solo on his old instrument.
> Since then, M. Sax has played all the bass clarinet solos in the *Grande Harmonie royale* and the *Société philharmonique*. We can only add that all the pieces written for M. Adolphe Sax and played by him on the bass clarinet in the *Grande Harmonie* and the *Société philharmonique* have not been able to be played since his departure from Brussels, for they present such difficulties."

> "Le jour du concert arrivé, il y avait quatre mille personnes dans la salle. Sax commença, et un véritable tonnerre d'applaudissements accueillit le jeune virtuose. Malgré toute l'estime que le public de Bruxelles professait pour M. Bachmann, ce dernier n'obtint aucun succès, quand il vint, à son tour, exécuter un solo sur l'ancien instrument.
> Depuis lors, M. Sax joua tous les solos de clarinette-basse à la *Grande Harmonie royale* et à la *Société philharmonique*. Ajoutons que tous les morceaux écrits pour M. Adolphe Sax et exécutés par lui sur la clarinette-basse à la *Grande Harmonie* et à la *Société philharmonique* ne peuvent plus se jouer depuis son départ de Bruxelles, tant ils présentent de difficultés."[10]

In short, Sax won the contest and he was invited to play the bass clarinet in both the *Société de la Grande Harmonie* and *Société philharmonique* in Brussels.

Buteux Sometimes the challenges that Sax made were not followed by a live competition, but instead by a virtual competition in the form of a controversy in the newspapers. That was the case with Claude-François Buteux, the first clarinettist of the Paris Opéra, who apparently offended Sax's pride by saying that his bass clarinet was worth nothing. In an unsigned article in *Revue et Gazette des théâtres*, Sax suggests that Buteux choose a piece of his liking, and that they should each perform it on their own instrument before an audience.[11] Buteux did not reply. However, the article went on to quote positive witness accounts of Sax's clarinets by Hector Berlioz, Georges Kastner, Federico Ricci, Giacomo Meyerbeer, Adolphe Adam, Ambroise Thomas, Michele Carafa and Jacques Fromental Halévy.

and Charles Mahillon must have been considerable; see Ignace De Keyser: *De geschiedenis van de Brusselse muziekinstrumentenbouwers Mahillon en de rol van Victor-Charles Mahillon in het ontwikkelen van het historisch en organologisch discours omtrent het muziekinstrument*, Ghent [Diss.] 1996, Vol. 1, pp. 34–37.

10 See Comettant: Histoire d'un inventeur, p. 8.

11 "Je propose donc à M. Buteux, *première clarinette de l'Opéra*, de choisir tel morceau qu'il lui plaira, et lui sur son instrument, et moi sur le mien, nous le jouerons en public." See M. Sax et ses adversaires, in: *Revue et Gazette des théâtres*, 3 December 1843, pp. [11] f.



FIGURE 1 Sax on the bass clarinet and Bachmann on the clarinet (bottom right) in a rehearsal of the Brussels *Société de la Grande Harmonie* (1842). Notice the presence of four ophicleides and one Russian bassoon. Drawing by Louis-Joseph Ghémar: *Dédié à la Société de la Grande Harmonie.* Courtesy of the Library of the Brussels Conservatory

Make your own Saxophone In his defence before the Court of Appeal on 16 February 1850, Sax claimed that in 1845, one year before patenting his saxophone, he had challenged his competitors to make a saxophone of their own: "You say you know the saxophone. I challenge you to make one, and to do so I give you one year, during which I will not patent it."[12]

There was now radio silence again, which Sax considered to be proof that his competitors were indeed unable to make or imitate the saxophone with the technical knowledge and experience they had.

Champ-de-Mars On several occasions during his Parisian career,[13] Sax had the opportunity to demonstrate his orchestral concept for wind bands, including saxophones, saxhorns and saxotrombas. The fact that the contest between the rival bands of Michele Carafa and Adolphe Sax at Paris Champ-de-Mars on 22 April 1845 became so emblematic

12 "Vous dites que vous connaissez le Saxophone, je vous défie d'en faire un seul, et pour cela je vous en donne un an, pendant laquelle je ne prendrai pas mon brevet." See Adolphe Sax: *Note pour Messieurs les conseillers* [3e *Chambre de la Cour d'Appel, 16 février 1850*], Paris: Simon Dautreville & Cie [1850], p. 20.

13 See the relevant details in Table 4.

is partly due to the dramatic circumstances in which it took place[14] and partly (perhaps mostly) due to the dramatic descriptions given of it, especially by *Le Charivari* and Oscar Comettant.[15] Although Sax is at the heart of this contest, he himself seems relatively absent as a protagonist: he refuses to take part in the organising committee, he does not conduct his own band(s), but replaces a missing musician on the bass clarinet, and seems to be absent in the procedure following the contest that will determine the introduction of his band model in the French Army.

Sax's networks Tables 1–3 in the appendix contain information on 135 personalities who helped or supported Sax's actions, mainly in Paris. They form three major groups:

– Politicians and the army establishment – see Table 1;
– Writers, scientists and artists who supported Sax and/or wrote reports on his musical instruments in industrial exhibitions – see Table 2;
– Music professionals: mainly composers, virtuosos, conductors and music critics, and sometimes people who combined these specialities – see Table 3.

The list is not exhaustive.[16] The ratio between the three sub-groups is as follows (see Figure 2). The support given by these sub-groups evolved over time following the shifts in the political system of Sax's time:

– The July Monarchy until 1848;
– The 1848 Revolution and Second Republic: 1848–1852;
– The Second Empire: 1852–1870;
– The Third Republic: post-1870.

Since the premises of a support for Sax during the Second Empire already started in the years before, the time span between 1848 and 1870 is treated as one period. On the other hand, no effective support for Sax from the political and army establishment can be confirmed for the period of the Third Republic: it vanished, so to speak, after the Second Empire (see Figure 3).[17]

14 A month before this contest, on 22 March 1845, 31 Parisian wind-instrument makers wrote a letter of protest to the Minister of War; see Haine: *Adolphe Sax*, p. 101.

15 See [Anonymous]: Un bulletin moderne. Pour faire suite aux bulletins de la Grande Armée, in: *Le Charivari* 14/115 (25 April 1845), pp. [1] f.; Comettant: *Histoire d'un inventeur*, pp. 102–110.

16 Exhaustive research into Sax's networks still has to be done. Excluded from the lists are those people who were hired by Sax for his concerts or for the banda, including the many musicians of his Fanfare and *Grande Harmonie*.

17 Despite their loss of influence during the Third Republic, several army officials still retained a trace of sympathy for Sax after 1870. In the summer of 1874, General de Lichtlin, the Prince of Joinville,

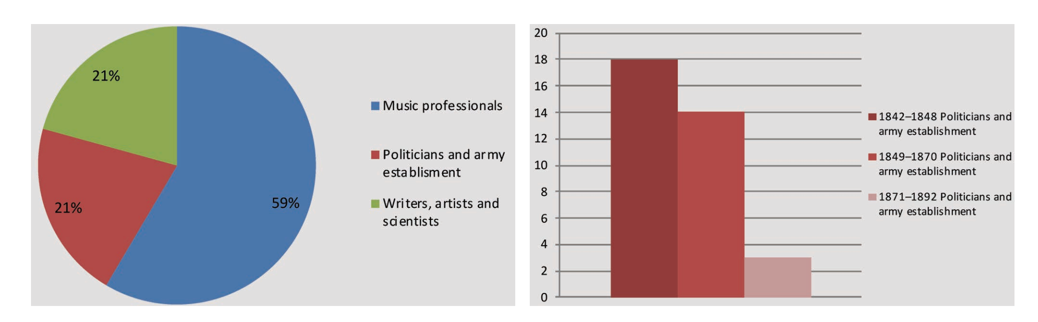


Figure 2 Sax's networks. A statistical overview

Figure 3 Sax's networks. Politicians and army establishment (totals)

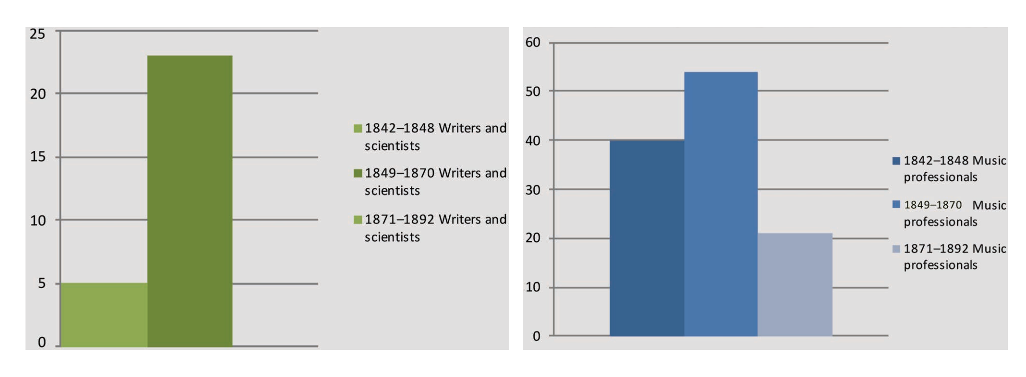


Figure 4 Sax's networks. Writers, artists and scientists (totals)

Figure 5 Sax's networks. Music professionals (totals)

Writers, artists and scientists were rather hesitant to give their support to Sax until his merits as an inventor and an innovative musical instrument maker became evident, that is, during the Second Empire (see Figure 4). Scientists such as the mathematician Jules Lissajous,[18] Jean-Baptiste Jobard[19] and Nicolas Savart[20] wrote very positive reports on Sax.

Music professionals represented Sax's most faithful supporters. They remained so, albeit on a reduced level, until the end of his life (see Figure 5).

Commander Piquemal, Captain of Staff Chavaud and General Mellinet contributed to the subscription organised by the newspaper *Le Figaro* in order to save Sax from bankruptcy; see Table 5 under *Le Figaro* 187408. The author would like to thank Astrid Herman of Brussels MIM for communicating this.

18 See his report in favour of Sax's nomination as on Officer of the *Légion d'honneur*, in: Malou Haine: Un réseau d'influence. Les démarches d'Adolphe Sax pour obtenir la croix d'officier de la Légion d'honneur, in: *Revue belge de musicologie* 70 (2016), pp. 9–22, here pp. 16 f.

19 See Bibliographic Sources under Jobard: *Exposition* […] 1839.

20 See Bibliographic Sources under Halévy: *Rapport d'expertise*. Nicolas Savart should not be confounded with his brother, the physicist Félix Savart (1791–1841), who gave his name to the savart and to Savart's wheel, and whose particular interest in the violin led him to create an experimental trapezoidal model for that instrument.

Who were these music professionals?

In the first period, I would call them "general supporters": renowned artists who sympathised with Sax's creative ideas and innovative musical instruments. They included the Director of the Brussels Conservatory François-Joseph Fétis, the composer and music critic Jean-Georges Kastner, and the writer Oscar Comettant. They were unconditional supporters of Sax.

In the second period we find a number of composers who wrote for Sax instruments at the Paris Opéra: Armand Limnander de Nieuwenhove, Léon Gastinel, Charles Gounod, Jacques Fromental Halévy, Giacomo Meyerbeer, Abraham Louis Niedermeyer, Józef Michał Poniatowski, Ambroise Thomas, et cetera. Richard Wagner was obliged to collaborate with Sax, while Giuseppe Verdi, although a reluctant partner to Sax, wrote by far the most beautiful banda score, the "Auto-da-Fé" scene of *Don Carlos* (1867).

This second period includes the composers who wrote music for Sax's own music editions as well. Some of them are worth considering in more detail. The works of Sax's *compagnon de route*, Jean-Baptiste Singelée, are relatively well known today,[21] but those of other composers await rediscovery. The most loyal musician to the case of Sax, Jean-Georges Kastner, integrated Sax instruments in several of his compositions.[22] Jérôme Savari,[23] a prolific army band leader (who is confused on occasion with the bassoon maker Nicolas Savary), preached the gospel of the saxophone in army bands throughout France and contributed to the popularisation of that instrument. He must have written considerably more pieces for saxophone and saxophone ensemble than can be deduced from Sax's catalogue of music editions:[24]

- *Fantaisie sur le Freischütz* for E flat saxophone and piano (1855)
- *Première fantaisie sur un thème original* for alto saxophone and piano
- *Deuxième fantaisie sur un thème original* for alto saxophone and piano
- *Troisième fantaisie sur un thème original* for B flat saxophone and piano
- Duo for SA or TB saxophone
- Trio for SAB saxophone (dedicated to Kastner)
- *Quatuor* for SATB saxophones

21 Singelée wrote his compositions for saxophone between the early 1850s and 1864, mainly as examination pieces for the Paris Conservatoire; see http://fr.wikipedia.org/wiki/Jean-Baptiste_Singel%C3%A9e and www.singelee.com (25. June 2018).

22 See Table 5 under "Kastner".

23 See www.classicalmusicnow.com/savari.htm, and the raw material for a biographical sketch at http://saxophonemes.fr/saxophonemes.fr/A_la_recherche_de_Savari.html (25. June 2018).

24 See "Inventaire des planches lithographiques du fonds d'éditeur dépendant de la faillite d'Adolphe Sax, 1878", in Haine: *Adolphe Sax*, pp. 182–186.

- *Quintetto* for SSATB saxophones
- *Sextuor* for SSAATB saxophones
- *Septuor* for SSAATTB saxophones
- *Octuor* for SSAATTBB saxophones

The French composer and pianist Émile Jonas[25] taught at the Paris Conservatoire. A Sephardic Jew, he was a cantor at the Portuguese Synagogue in the rue Lamartine. He not only wrote for the Sax Fanfare and for saxophone, but he also conducted the *Garde Impériale* and in that function contributed to the spread of the Sax canon. His compositions were highly praised by Sax himself. In the 1872 *Catalogue* of his music editions, Adolphe Sax testifies:

> "We believe to be useful for the popular instrumental art by strongly recommending to the Musical Societies the newly published Fanfares by Mr. Emile Jonas. These pieces are written with as much science as with taste, and seem to us very suitable for developing the musical knowledge of the performers, from the purely technical point of view as well as from the higher point of view of thought and expression. […] These fanfares can be performed with or without saxophones."
>
> "Nous croyons être utile à l'art instrumental populaire en recommandant vivement aux Sociétés musicales les Fanfares nouvellement publiées par M. Emile Jonas. Ces morceaux sont écrits avec autant de science que de goût, et nous paraissent très propres pour développer les connaissances musicales des exécutants, tant au point de vue purement technique qu'au point de vue plus élevé de la pensée et de l'expression. […] Ces fanfares peuvent s'exécuter avec ou sans saxophones."[26]

In the last period we mainly find composers for the Opéra, who all included more or less important parts for the Sax banda and/or saxophone in their works. At least six composers among Sax's supporters wrote symphonies.[27] Unfortunately, none of these works contains parts for Sax instruments.

Two other music professionals, Wagner and Verdi were not especially happy to feature in Sax's network, and Berlioz and Distin were changing sides.

25 See http://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89mile_Jonas (25. June 2018).

26 See *Catalogue de musique de la maison Adolphe Sax, 50, rue saint-Georges, Paris* [post 1872], published in Florence Gétreau: Adolphe Sax éditeur de musique, in: *Quatre siècles d'édition musicale. Mélanges offerts à Jean Gribenski*, ed. by Joann Élart, Étienne Jardin and Patrick Taïeb, Brussels 2014 (Études de Musicologie/Musicological Studies, Vol. 5), pp. 211–220, here 217–220.

27 Léon Kreutzer: 2 symphonies (1863 an 1864); César Franck: 2nd and 3rd symphonies (1872 and 1887/88); Léon Gustave Cyprien Gastinel: 2 symphonies (1850 and 1888), 2 ouvertures and several symphonic poems; Camille Saint-Saëns: 5 symphonies; Félix-Ludger Rossignol, dit Victorin de Joncières: *Symphonie romantique* (1873) and *La Mer, ode symphonique* (1881); Émile Paladilhe: *Symphonie* (1862/63); Gervais Bernard Gaston Salvayre: *Symphonie biblique* (1882). Georges Bizet's Symphony in C, although written in 1855, remained unknown until it was rediscovered in the 1930s. On the other hand, Bizet included an alto saxophone in his two *Arlésienne* suites (1872).

Berlioz Berlioz defended Sax and his inventions in many of his articles and in his treatise on orchestration.[28] An ardent supporter of Sax from the beginning, he wrote of him as being a genuine inventor:

> "At this moment, Adolphe Sax is making small and large trumpets with cylindrical valves, at all possible pitches both common and uncommon; their sound is excellent and the perfection of their making indisputable. Can one imagine that this young and ingenious artist has the greatest difficulties in holding his own in Paris? In their opposition to him, people are reviving persecutions worthy of the Middle Ages, and which recall exactly the actions undertaken by the enemies of Benvenuto, the Florentine sculptor. They remove his workers, they rob him of his plans, he is accused of madness, they take him to court; with a little more daring, they would kill him. Such is the hatred that inventors always excite among those of their rivals who invent nothing."

> "[…] Adolphe Sax fait à cette heure des trompettes à cylindres, grandes et petites, dans tous les tons possibles usités et inusités, dont l'excellente sonorité et la perfection sont incontestables. Croirait-on que ce jeune et ingénieux artiste a mille peines à se faire jour et à se maintenir à Paris? On renouvelle contre lui des persécutions dignes du moyen-âge, et qui rappellent exactement les faits et gestes des ennemis de Benvenuto, le ciseleur florentin. On lui enlève ses ouvriers, on lui dérobe ses plans, on l'accuse de folie, on lui intente des procès; avec un peu plus d'audace, on l'assassinerait. Telle est la haine que les inventeurs excitent toujours parmi ceux de leurs rivaux qui n'inventent rien."[29]

Despite his explicit support for Sax's case, Berlioz almost never used any Sax instruments in his works.[30] He employs a banda with Sax instruments on three different occasions. In the *Marche* at the end of the 1st act of *Les Troyens* (1856/1858), Berlioz uses a piccolo saxhorn [*petit saxhorn suraigu (en si♭)*] in the first orchestra and, in the second orchestra, a fanfare with two soprano saxhorns, one alto, a tenor and a double bass. The *Petit Saxhorn suraigu* comes back in the "Premier" and "Troisième Tableau" of Act v. In his *Te Deum*, he again uses a piccolo saxhorn [*petit saxhorn suraigu*]. In one of his last works, the 1864

28 See Malou Haine: Hector Berlioz, chantre inconditionnel d'Adolphe Sax, in: *Revue belge de musicologie* 70 (2016), pp. 23–43. Between 1842 and 1861, Berlioz refers 46 times to Sax in his musical critics published in the *Journal des débats politiques et litéraires*. See the details in Hector Berlioz. *Critique musicale*, ed. by Anne Bongrain and Marie-Hélène Coudroy-Saghaï, Paris, Vol. 5 (1842–1844), 2004, Vol. 6 (1845–1848), 2008 and Vol. 7 (1849–1851), 2014, and on The Hector Berlioz Website under "Sax", as follows: www.hberlioz.com/search.php?zoom_sort=0&zoom_query=Sax&zoom_per_page=10&zoom_and=1 (25. June 2018).

29 See Hector Berlioz: Feuilleton. Voyage musical en Allemagne (Septième Lettre). A Mademoiselle Louise Bertin. Berlin, in: *Journal des débats politiques et littéraires*, 8 October 1843, pp. [1] f., here p. [1].

30 In 1856, Berlioz himself confirmed this attitude in his *Mémoires* (Post-scriptum du 25 mai): "[…] on me reproche d'abuser les instruments de Sax (sans doute parce que j'ai souvent loué le talent de cet habile facteur). Or, je ne les ai employés jusqu'ici que dans une scène de la *Prise de Troie*, opéra dont personne encore ne connaît une page." – "I am accused of abusing Sax's instruments (probably because I have often praised the talent of this clever instrument maker). However, until now, I only used them in a scene of *The Capture of Troy*, an opera from which nobody even knows a single page." See www.hberlioz.com/Writings/HBMPS.htm (25 June 2018).

concert version of the *Marche troyenne*, Berlioz integrates a complete banda with Sax instruments. In some of his reviews, Berlioz acknowledges that Sax's brass instruments sound too loud:

> "[…] then military bands entered on stage, and finally the large Sax instruments, which, compared to the other instruments of the orchestra, are as a cannon compared to a gun."

> "[…] l'on vit entrer sur la scène les bandes militaires, et enfin les grands instrumens de Sax, qui sont aux autres voix de l'horchestre [sic] comme une pièce de canon est à un fusil."[31]

The most intriguing question, however, is why Berlioz did not use the saxophone. Apart from the famous *Hymne sacré*, the score of which is lost, and which, by the way, is scored for *trompette Sax, saxhorn, clarinette basse* and *saxophone basse*. Berlioz wrote nothing for the instrument. As a matter of fact, he left open staves for an alto and a tenor saxophone in *La Damnation de Faust*, but they remained blank. Since he was an ardent supporter of Sax's new families of musical instruments, why did Berlioz not write a single note for saxophones – an instrument whose merits he praised on several occasions?[32] On the occasion of a concert by the orientalist Soualle in Paris in 1851, Berlioz gives the following reason for not using them:[33]

31 See Hector Berlioz: Feuilleton. Académie impériale de musique, in: *Journal des débats politiques et littéraires*, 6 February 1853, pp. [1] f., here p. [11].

32 In the Feuilleton of *Le Journal des débats* of 21 August 1849, p. [11], Berlioz describes the saxophone's sound qualities as follows: "La voix du saxophone, dont la famille comprend sept individus de tailles différentes, tient le milieu entre la voix des instrumens de cuivre et celle des instrumens de bois; elle participe aussi, mais avec beaucoup plus de puissance, de la sonorité des instrumens à archet. Son principal mérite, selon moi, est dans la beauté variée de son *accent*; tantôt grave et calme, tantôt passionné, tantôt rêveur, ou mélancolique, ou vague, comme l'écho affaibli d'un *écho*, comme les plaintes indistinctes de la brise dans les bois, et mieux encore, comme les vibrations mystérieuses d'une cloche, longtemps après qu'elle a été frappée. Aucun autre instrument de musique existant, à moi connu, ne possède cette curieuse sonorité placée *sur la limite du silence*. […] Mais on n'a encore rien composé pour cette voix nouvelle […]." – "The sound of the saxophone, a family consisting of seven individuals of different sizes, is midway between the sound of the brass and that of the woodwind instruments; it also shares, though with much more power, the sonority of bowed [string] instruments. Its main merit, in my opinion, is its capacity to vary its character. Sometimes it is serious and quiet, at other times passionate, sometimes dreamy, melancholy or vague, as the faint echo of an echo, like the indistinct wail of a breeze in the woods, and even better, as the mysterious vibrations of a bell, long after it was hit. No other extant musical instrument known to me has this strange sound that emerges on the edge of silence […]. But nothing has as yet been composed for this new voice […]."

33 Robert Howe, partly relying on Peter Bloom's *The Cambridge Companion to Berlioz* (Cambridge 2000) and Jacques Barzun's *Berlioz and His Century* (Chicago 1956), gives external causes for Berlioz's reluctance to use saxophones: (a) the Parisian musical public being deaf to Berlioz's works, (b) his travelling abroad, and (c) the difficult politics at the Paris Opéra. See Robert Howe: The Invention and Early Development of the Saxophone, in: *Journal of the American Musical Instrument Society* 29 (2003), pp. 97–

"Mr. Soualle returned recently from London and produced a great sensation by playing Sax's masterpiece, the saxophone, for the first time here in Paris, showing off all its advantages. This instrument has incomparable expressive qualities; the accuracy and beauty of the sound it produces when handled by somebody who has the technique for playing it is such that it may challenge, in slow movements, the most skilled singers. This instrument cries, sighs, dreams, it has a *crescendo* and is able to soften its voice gradually until it is the echo of an echo of an echo, finally becoming the sounds of twilight. In a few years, when the use of the saxophone will be widespread among performers, this wonderful 'organ' will enable composers to produce effects that we cannot imagine today."

"[…] M. Soualle, qui, récemment revenu de Londres, a produit une grande sensation en faisant entendre pour la première fois à Paris, avec tous ses avantages, le saxophone, chef-d'œuvre de Sax. Cet instrument a des qualités expressives, incomparables; la justesse et la beauté des sons qu'il produit quand on en possède bien le mécanisme sont telles qu'il peut, dans des morceaux lents, défier les plus habiles chanteurs. Il pleure, il soupire, il rêve; il possède le *crescendo*, il peut affaiblir graduellement sa voix jusqu'à l'écho de l'écho de l'écho, jusqu'au son crépusculaire. Dans quelques années, quand l'usage du saxophone se sera répandu parmi les exécutans, les compositeurs pourront, au moyen de cet admirable organe, produire des effets dont on n'a pas d'idée en ce moment."[34]

What Berlioz says here is: I adore the saxophone, but we will have to wait for more skilled musicians before composers will be able to use it. In his treatises on orchestration, Berlioz offered a rather authoritarian vision of the tone qualities he wanted for the different instruments of the orchestra, categorically rejecting those instruments that were unable to produce a homogeneous timbre over their entire compass.[35] In his review of Soualle and the saxophone, Berlioz seems to distrust not the man, but the distinctive tone quality produced by each individual player. That is exactly what in another, more positive context, has been considered to be the advantage of the saxophone:

"In fact the saxophone doesn't really have much of a 'core' sound. It merely responds to the way you blow it. This is what makes living close to a saxophone beginner such a character-building experience. However, once a building player learns to control the instrument reasonably well this apparent limitation turns out to be a most precious quality. It means that you can imagine the sound you want to make and, with time, practice and a modicum of talent, it will emerge."[36]

180, here p. 115 (footnote 45). Although arguments regarding social constraints are generally valid, one cannot imagine Berlioz simply acquiescing to purely social or political circumstances. For example, his opera *Les Troyens* was never produced on stage complete in his lifetime, but this work perfectly reflects Berlioz's aesthetic programme. As a consequence, it seems to be more appropriate to this author to consider the reasons arising from Berlioz's own aesthetic.

34 See Hector Berlioz: Feuilleton, in: *Journal des débats politiques et littéraires*, 13 April 1851, pp. [1] f., here p. [11].

35 See Ignace De Keyser: Les instruments de musique jugés par Hector Berlioz in: *Berlioz. Homme de lettres*, ed. by Georges Zaragoza, Neuilly-les-Dijon 2006, pp. 131–155.

36 See Dave Gelly: Jazz saxophone, in: Brian Priestly/Dave Gelly/Paul Trynka/Tony Bacon: *The Sax & Brass Book. Saxophones, Trumpets and Trombones in Jazz, Rock and Pop*, London 1998, Paperback edition San Francisco 2003, pp. 30–69, here p. 44.

There is a second reason. Berlioz only heard the saxophone in its earliest stage, namely a bass saxophone or "ophicleide-à-bec" as he called it. If he had known, for example, Singelée's *Solo de concert* No. 7, op. 93 (1863) for baritone saxophone – the virtuosity of which is simply astonishing – he would perhaps have drawn different conclusions.

The third reason for Berlioz not having used saxophones, is their orchestral concept. According to Sax, the saxophones constitute an entire, distinct instrument family. As a consequence, the concept of a saxophone family is here in competition with the string family as found in the Romantic symphony orchestra. As an excellent orchestrator, Berlioz would surely never have preferred a set of saxophones instead of the strings in a symphony orchestra. To use the saxophone orchestra as a full orchestra would have been a draconian measure, even for a progressive composer such as Berlioz.

The Distins The Distins acknowledged this specifically orchestral concept of the saxhorns: they played and promoted a saxhorn ensemble in Britain and even in the US. According to Eugenia Mitroulia and Arnold Myers, "it is believed that they were so influential there that they were responsible for the popularisation of the term 'saxhorn', which later was associated with the over-the-shoulder instruments that became known as 'over-the-shoulder-sax-horns'."[37]

The collaboration with Sax that had started in 1844, when Distin became Sax's commercial agent in Britain, came to an end in 1851. Just like some of Sax's competitors in France, the Distins integrated Sax instruments into their own production. 1845 they registered saxhorns in Britain – a lower form of protection than a genuine patent. That was completely legal, since patent protection at that time was limited to the country in which the patent had been registered. Incidentally, the design of these "registered saxhorns" only shows a four-valve contralto saxhorn equipped with Berlin valves. In February 1851 the Distins announced the use of their "newly invented euphonic horns". The fact that they were making their own instruments might have contravened their contract with Sax. After revoking their contract with Sax, "the Distins' main preoccupation was the improvement of brass instruments, but two of their patents were related to percussion instruments and one of the three registered designs was for 'an improved clarionet'."[38] Unlike Sax, the Distins developed a commercially successful musical instrument business; Henry Distin sold it to Boosey & Company in 1868.

37 Eugenia Mitroulia/Arnold Myers: The Distin Family as Instrument Makers and Dealers, in: *Scottish Music Review* 2 (2011), No. 1, p. 4, http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.849.4175&rep=rep1&type=pdf (22. June 2018).

38 Ibid., p. 7.

Critical discourse We have already referred to the intellectuals who supported Sax's case (see above), but what were the negative critical voices? The best-known of them is the letter of protest of 1845, signed by 34 French wind instrument makers, which has often been quoted:

> "By introducing the monopoly of Sax […], the Commission has at the same time claimed for itself the incredible mission of setting limits on art. Any further progress will be paralysed, any improvement will become impossible. If that is the goal that is being proposed, then no doubt success is assured.
> [The instruments of our system] are good and leave nothing to be desired: no one has ever thought to complain. The musical instrument manufactory has made tremendous progress. Further developments are made every year, and the army has benefitted from this in every respect."

> "En introduisant le monopole Sax […], la Commission s'arroge en même temps l'incroyable mission de fixer des limites à l'art. Tout progrès ultérieur sera paralysé, toute amélioration deviendra impossible. Si tel est le but qu'on se propose, on réussira infailliblement.
> [Les instruments de notre système] sont bons et ne laissent rien à désirer: nul n'a jamais songé à s'en plaindre; la facture a fait des progrès immenses, qui se sont développés annuellement, et dont l'armée a, sur tous les points, ressenti les bienfaits."[39]

This letter of protest reflects the fear of unfair competition on the part of Sax's colleagues. However, it also reflects a remarkable, conflicting discourse with regard to the question of progress. Although the signatories invoke the idea of progress, they pay lip service to an ideology that is not their own. From our point of view, Sax's competitors were conservative. What they really wanted to do was to produce fine instruments of high quality, of which they could be proud. The idea of making revolutionary, new musical instruments was beyond them. As late as 1867, the same refrain comes back again:

> "We note that the jury did not take into account the proper or improper making of musical instruments, but mostly paid attention to the accuracy of tone and the quality of sound. It is true that both qualities are essential. However, would it not be possible to recognise the degree of perfection attained by every maker in the manufacture of their products? Some of them excel in fine and elegant work, while others are noticed for the reliability of their instruments.
> We know that the members of the jury are not competent to judge the industrial aspects of the instruments on display in the Exhibition. Why not include craftsmen in their committees who might help to make their analysis more substantial and more comprehensive? We notice this gap, since we know that manufactories whose production is far superior to that of their competitors are nevertheless awarded with the same rank by the jury."

> "Nous ferons observer que le jury n'a pas tenu compte de la bonne ou de la mauvaise construction des instruments, ce qui attire le plus son attention c'est la justesse et la sonorité; il est vrai que c'est l'essentiel, mais ne serait-il pas possible de reconnaître le degré de perfection que chaque fabricant

39 See *Protestation de tous les facteurs d'instruments de musique militaire de France, adressée à Monsieur le Ministre de la Guerre, sur la commission nommée pour l'examen de nouveaux instruments*, first published by Malou Haine: *Adolphe Sax*, p. 177.

apporte dans la fabrication de ses produits ? Tel d'entre eux brille par le soin et l'élégance, tel autre se fait remarquer par la solidité de ses instruments.
Nous savons que MM. les membres du Jury ne sont pas compétents pour juger de la partie industrielle des instruments exposés; ne pourrait-on pas alors les adjoindre des hommes du métier qui rendraient leur examen plus sûr et plus complet ? Si nous signalons cette lacune, c'est que nous savons que des maisons dont le travail est bien supérieur à d'autres se trouvent classées au même rang par le Jury des récompenses."[40]

As we have seen, Sax's military networks allowed him to survive the 1848 Revolution, and they helped him to become accepted after the establishment of the Second Empire, under Napoleon III. But why was he ruined afterwards, when the Second Empire was abolished and the Third Republic declared ? Was this only because he lacked the necessary political networks and support ?

In 1877, Sax went bankrupt for the third time, but more importantly, his sales and consequently his production declined dramatically after 1870. In that same period, Gautrot and Thibouville-Lamy embarked on mass production at low retail prices. Comettant – a loyal supporter of Sax's case – quoted a certain Lacome who claimed that Gautrot preferred to produce on a large scale and at very low prices rather than produce instruments of good quality that were well-tuned and solidly made.[41] A year after Sax's death, Auguste Tolbecque (1830–1919), a solo cello player of Belgian origin at the Paris *Société des concerts du Conservatoire*, provided complementary information about Thibouville-Lamy in a letter to Victor Mahillon (1841–1924), the first curator of the Brussels MIM. Tolbecque compared Sax to Thibouville-Lamy in the following terms:

"In Paris where I lived at that time, I could follow a part of this hero's [Sax's] life; [...] despite the honours that were awarded to him, I find that this poor devil was roughly shackled by the jealousy of his competitors; when I compare his life of labour and the intellectual energy of this martyr of talent and genius with the life of glory and wellbeing that hawkers like Thibouville Lamy!!! enjoy, my hair (the little that I have left) stands on end and I would almost like to bite someone.
The one knew misery and sorrow, trouble of all kinds, and bankruptcy at the end, and was exploited on all sides, copied and counterfeited. The other has an excellent shop where everything is rubbish, violins embossed, articles from Germany, rosin at two pennies the piece, instruments built in La Couture and Mirecourt against all common sense. But he is president of every committee, decorated, an officer and a millionaire. The potentate at whose feet most instrument makers submit. I must be dreaming!"

"J'ai pu suivre à Paris où j'étais une partie de la vie du héros, et [...] je trouve que malgré les honneurs qui lui ont été décernés, ce pauvre Diable a été rudement étrié [sic] par la jalousie de ses concurrents

40 See Rapport adressé à la commission d'encouragement par les délégations des facteurs d'instruments de musique en cuivre et en bois, in: *Exposition Universelle de Paris 1867, Rapports des délégations ouvrières*, ed. by Arnould Desvernay, Vol. 1, Paris [1867], p. 1.

41 See Oscar Commettant: *La musique, les musiciens et les instruments de musique chez les différents peuples du monde*, Paris 1869, pp. 711 f.

et quand je compare la vie de labeur, la dépense cérébrale de ce martyr de talent et du génie, à la vie toute de gloire, de bien être des camelotteurs du genre de Thibouville Lamy!!! mes cheveux (le peu qui m'en reste) se dressent et j'ai presque envie de mordre.
A l'un misère et chagrin, ennuis de toutes sortes, faillite terminale, exploité par les uns et par les autres, copié, contrefait. A l'autre, excellente boutique où tout est camelote, violons gaufrés, articles d'Allemagne, colophane à 2 sous le morceau, instruments de La Couture et de Mirecourt construits en dépit du sens commun; Mais Président de toutes les commissions, décoré, officier, millionnaire. Le potentat aux pieds duquel la plus grande partie des facteurs font leur soumission. Je crois rêver!"[42]

Apparently, Sax production was embedded in a different logic and perhaps he too much relied on his networks, neglecting the merciless laws of the musical instrument market.

Sax's canon What, indeed, was Sax's canon? It has in part been described by Malou Haine and the present author,[43] and has been well formulated by Eugenia Mitroulia and Arnold Meyers:

"The uniformity and regularity of the saxhorn group and the pedagogical advantages in their use, such as the same treble-clef notation and the same fingering, should definitely be ascribed to him."[44]

This combination of an organological entity, a pedagogical concern and an orchestral concept is valid not only for Sax's brasswind instruments, for the same is of course true of saxophones. Sax's concept of family-building for groups of musical instruments represents an "idée fixe" that can be traced not only through his patents but also in his activities as a band director and concert organiser. The 1843 "saxhorn" and the 1845 "saxotromba" patents provide initial evidence of Sax's concept of family-building with regard to musical instruments. Later innovations, such as the 1846 saxophone patent, the 1852 saxtuba patent and the 1852/1859 patents for the "nouveaux saxhorns", merely confirm how Sax strived to realise his initial concept. Moreover, Sax's ideas on family-building in musical instruments were not restricted to brasswind instruments. In 1847, Berlioz wrote of a project by Sax to rebuild the family of stringed musical instruments:

"In order to provide the very large symphony orchestras with all possible resources and a fullness of sound, A. Sax proposes to join to the various families of wind instruments a large family of bowed stringed instruments. These would consist of violins in different registers, such as *suraigus*, sopranos, tenors, altos, baritones, basses, and double basses in different sizes and pitch. That means that the current non-transposing violin in C would be replaced by other violins of higher and lower registers

42 Letter from Auguste Tolbecque to Victor Mahillon, dated 2 December 1895 [Brussels, MIM, Mahillon Archives – Dossier Tolbecque].

43 See Malou Haine/Ignace De Keyser: *Instruments Sax/Saxinstrumenten/Sax Instruments*, Liège 2000, Reprint Brussels 2013; idem: Adolphe Sax et la diffusion de ses nouveaux instruments, in: *Cahiers Rémois de Musicologie* 6 (December 2011), pp. 87–124.

44 See Eugenia Mitroulia/Arnold Myers: Adolphe Sax. Visionary or Plagiarist?, in: *Historic Brass Society Journal* 20 (2008), pp. 93–141, here p. 135.

in the nomenclature that I have just mentioned, but still tuned in fifths. However, they would become transposing violins in F, in G, in E♭ and in B♮, just like wind instruments. By increasing their range, especially in the lower registers, and through the effect of the intersection of their open strings, they would give to this instrumental mass a much greater sound."

"A. Sax propose, afin de donner à un très grand orchestre symphonique toutes les ressources et toute la sonorité possibles, de réunir aux diverses familles d'instrumens à vent une famille nombreuse d'instrumens à cordes, à archet, composée de violons suraigus, soprani, ténors, altos, barytons, basses et contrebasses de diverses dimensions et dans différens tons. C'est-à-dire qu'en supposant le violon actuel non transpositeur en *ut*, il y aurait d'autres violons plus aigus et plus graves sous les diverses dénominations que je viens d'indiquer, qui, accordés toujours par quintes cependant, deviendraient des violons transpositeurs en *fa*, en *sol*, en *mi* bémol, en *si* naturel, comme les instrumens à vent, et, tout en augmentant l'étendue de l'échelle, au grave surtout, donneraient par l'entrecroisement des cordes à vide une beaucoup plus grande sonorité à la masse instrumentale."[45]

It is likely that Sax's "idée fixe" of family-building for musical instruments was influenced by Fétis[46] or Wieprecht,[47] though it is difficult to prove. As a musicologist, Fétis could have been aware of the consort principle of Renaissance music. However, there is no evidence of such a link in his writings. In 1841, Fétis indeed welcomed the bass, double bass and "bourdon" clarinets, patented by Adolphe Sax in 1838, as an opportunity to build a complete family or "a complete system of clarinets" as he called it, "now that a search for variety in instrumentation is occupying many composers".[48]

On the other hand, before leaving Brussels and settling in Paris, Sax had travelled to Berlin where he became acquainted with German brasswind instrument making[49] – probably with Wieprecht's family of cornets in particular (1833–1835).[50] Either way, building a family comprising an organological entity as both a pedagogical concern and an orchestral concept was something unique to Sax's oeuvre.

There is a fourth aspect to this: the use of his family name to designate this combination of an organological entity, a pedagogical method and an orchestral concept. For

45 See Hector Berlioz: Feuilleton. Nouvelle Salle de concerts d'Ad. Sax, in: *Journal des débats politiques et littéraires*, 14 February 1847, pp. [1] f., here p. [11].

46 "Drawing on the example of Renaissance consorts, the musicologist Fétis called for families of like instruments extending from bass to piccolo range, which began a vogue in the 1830s." See Howe: The Invention and Early Development of the Saxophone, p. 151.

47 See Sabine K. Klaus's article in the present volume, pp. 97–112.

48 "Dans un temps où la recherche des variétés dans les effets de l'instrumentation préoccupe beaucoup de compositeurs, le système complet de la sonorité de la clarinette n'est pas sans importance, […] il a la petite clarinette en *mi* bémol, la clarinette en si bémol divisée en première et seconde, la clarinette alto, la clarinette basse et la clarinette contre-basse." See François-Joseph Fétis: Nouvelles clarinettes de M. Sax fils (Suite et fin), in: *Revue et gazette musicale de Paris*, 10 January 1841, pp. 19 f., here p. 20.

49 Haine: *Sax*, p. 57.

50 Herbert Heyde: *Das Ventilblasinstrument. Seine Entwicklung im deutschsprachigen Raum von den Anfängen bis zur Gegenwart*, Wiesbaden 1987, pp. 204–206.

the saxophone, there is enough evidence that Sax used his own name to designate what Berlioz rightly called an "ophicléide-à-bec" when it first appeared on the Paris concert scene. For the saxhorns, things are not so clear: the 1843 patent does not mention any saxhorn. It was perhaps Georges Kastner who called the new instruments thus. The list of 53 neologisms used to designate musical instruments with the name of the inventor in Table 6 makes clear that Sax set the tone – in other words, that he established a new canon.

Conclusions

1. Musical competitions, networks, a critical discourse and a "canon" of instruments significantly contributed to the perception of Sax as a "genius" by his contemporaries and to his creation of the aura of a genius around himself – not unlike the example of Beethoven among composers.
2. Sax's networks among French and international music professionals, the French army establishment and political elite, writers, artists and scientists considerably helped him in his career in Paris as an inventor and maker of new musical instruments – just as had been the case in Brussels with his father Charles-Joseph.
3. Sax's political networks were no longer of any use with the establishment of the Third French Republic after the 1870 Paris Commune. The falling away of this important support, together with Sax's inability to shift to more market-oriented production, caused his third and final bankruptcy. At the same time, more commercially oriented makers such as Gautrot and Thibouville-Lamy emerged, who enjoyed success.
4. Sax's most long-lasting, loyal supporters were the music professionals. Initially these were renowned composers of the day, but subsequently they included a broad range of composers, virtuosos and bandleaders whose influence in musical life was much greater than has hitherto been supposed. However, more research is needed on this topic.
5. Some music professionals changed sides. Berlioz's concept of orchestration did not match with that of Sax, while the Distins broke with Sax for purely pragmatic reasons, preferring to set up their own business.
6. In his last period – after the 1870 Commune – Sax's supporters among these music professionals were mostly opera composers. Their support coincided with Sax's greater involvement in the direction of the Opéra banda in his final years.
7. Sax's canon consists of instruments named after him, with new or renewed organological entities, a pedagogical "road map", and an orchestral concept. During his lifetime, Sax was able to impose his musical canon (a) directly through the army, through teaching military musicians, through his activities with his own Fanfare and Harmonie ensembles, and in the Opéra banda; and (b) indirectly through the

actions of musicians and makers such as the Distins, and through his music publishing fund.

8. However, Sax's patrons in the army establishment and the political elite only partly succeeded in pushing through his ideas – essentially as a consequence of the political earthquakes of the time. During the July Monarchy (Louis-Philippe) and the Second Empire (Napoléon III), Sax's instruments were imposed on the army bands and withdrawn after a period of just a few years.
9. One unexpected result of Sax's canon can be found in the durability of neologisms for new instruments based on the name of their inventor. Sax was one of the first inventors to name instruments in this fashion, and was certainly the most successful. Everyone knows the saxophones. On the other hand, sarrusophones and rothphones are known only to organologists – not to mention bimboniphones, müllerphones and even the termenvoksa, the last of one perhaps being the most innovative musical instrument ever invented. If Sax had called his saxhorns "newly invented euphonic horns", as did the Distins in 1859, perhaps no one would even remember them.

Name	Function	Events (for details: see Table 4)
Belmont, marquis de	?	18540311
Bonaparte, Louis-Napoléon [Napoleon III] (1808–1873)	President of the French Second Republic and Emperor of the Second French Empire	18491111; 18530101; 18540408; 18600720
Bourbon-Siciles, Marie-Amélie de (1782–1866)	Queen of the French	18440527; 18450223
Canrobert, François Certain de (1809–1895)	Marshal of France	18530101
Chaix-d'Est-Ange, Gustave-Louis (1800–1876)	French lawyer and politician	18460200
Cunin-Gridaine, Laurent (1778–1859)	French Minister of Agriculture and Commerce	18440527
Fleury, Émile Félix (1815–1884)	Colonel of Guides Regiment; general of the French Army; aide-de-camp of Napoleon III	18521200; 18521230; 18510816; 18540000; 18630124
Gallitzin	Russian prince	18450500
Gudin, comte de	Colonel of the French Army and bandleader	18450500
Jacqueminot, Jean-François (1787–1865)	General of the French Army	18460724
Ligne, Eugène François Charles Joseph de (1804–1880)	Prince	18460200
Mellinet, Émile (1798–1894)	General of the French Army 1850–1863; Senator	18510816; 18521230; 18540000; 18610720; 18670528; 18740804
Moline de Saint-Yon, Alexandre Pierre Chevalier (1786–1870)	General of the French Army, politician and Minister of War during the July Monarchy	18450000; 18460724
d'Orléans, Antoine (1824–1890)	Duke of Montpensier	18460200
d'Orléans, François (1818–1900)	Prince of Joinville	18440527; 18740804
d'Orléans, Louis (1814–1896)	Duke of Nemours	18440527; 18450223
d'Orléans, Louis-Philippe (1773–1850)	King of the French	18440527; 18450223
Piquemal	Captain of the French Army	18521200; 18740804
Ribou	Colonel of the French Army and bandleader	18450500
Roquet, Christoph Michel	Aide-de-camps of Napoleon III	18540311
Rumigny, Marie-Théodore Gueilly, vicomte de (1789–1860)	General of the French Army; aide-de-camp of Louis-Philippe 1830–1848	18420700; 18431200; 18440527; 18450225; 18450202; 18451200; 18460200; 18510816; 18521230
Sachsen-Coburg and Gotha, Albert of (1819–1861)	Married to Queen Victoria; 1857: Prince Consort	18540311
Sachsen-Weimar-Eisenach, Hermann von (1825–1901)	German prince and army general	18450500
Saint-Arnaud, Armand-Jacques-Achille Leroy de (1798–1854)	French soldier and Marshal of France; Minister of War	18530101
Sebastiani, Horace-François-Bastien, comte de la Porta (1772–1851)	General of the French Army; Marshal of France	18450202; 18460724
Soult, Nicolas Jean-de-Dieu (1769–1851)	French Minister of War; Marshal of France, Président du conseil	18450000; 18450202; 18450223
Taylor, Isidore Justin Séverin, baron (1789–1879)	French dramatist; Préfet of the Seine dpt.	18460724; 18490733; 18530609; 18590217; 18610720
Trochu, Louis-Jules (1815–1896)	General of the French Army 1863–1870; politician	18510816; 18540000

Table 1 Sax's networks among politicians and the army establishment

Table 2 Sax's networks among writers, artists and scientists

Name	Function	Writings (for details: see "Bibliographic sources")	Events (for details: see Table 4)
Berthoud, Samuel-Henri (1804–1891)	French journalist and writer		18521230; 18590217
Boquillon, Nic [Nicolas] (1795–1867)	Librarian at the *Conservatoire des Arts et Métiers*, Paris	See Halévy: *Rapport d'expertise*	
Couder, Auguste (1790–1873)	French painter		18590217; 18610720
Dantan jeune [Jean-Pierre Dantan] (1800–1869)	French sculptor		18590217
Denis, Achille (1812–1889)	French writer and music critic of Belgian origin, Secretary of the Paris Opéra-Comique		18440400; 18590217
Dupin, Pierre-Charles-François (1784–1873)	French mathematician; Secretary, Vice-President, President of Industrial exhibitions		18530609; 18610720
Fiorentino, Pier Angelo (1811–1864)	Italian journalist and dramatist	*Le Constitutionel* 18470307	18521230
Huart, Louis Adrien (1813–1865)	French journalist, writer and theater director		18590217
d'Ivoi, Paul [Charles Deleutre] (1810–1861)	French writer		18590217
Jobard, (Jean-Baptiste-Ambroise)-Marcellin (1792–1861)	Belgian inventor and publicist	Jobard: *Exposition 1839*	18460907; 18530609
Jouffroy, François (1806–1882)	French sculptor		18610720
Lecomte, Jules (1810–1864)	French journalist; editor of *Le Monde illustré*	*Le Monde illustré* 18610406	
Lissajous, Jules Antoine (1822–1880)	French physicist, after whom Lissajous figures are named		18620807
Lucas, Hippolyte (1807–1878)	French writer		18590217
Luchet, Auguste (1806–1872)	French journalist and writer	*Le Monde illustré* 18630103 / 18641119 / 18670810 / 18671130	
Pontécoulant, Louis Adolphe le Doulcet, comte de (1794–1882)	French soldier and musicologist		18590217
Prévost, Hippolyte (1808–1873)	French author of a shorthand method, Secretary of the Senate		18521230
Pujol, (Alexandre-Denis) Abel de (1785–1861)	French painter		18610720
Saint-Victor, Paul-Jaques-Raymond Binsse de (1825–1881)	French essayist and literary critic		18590217

Savart, Nicolas (1790–1853)	French lieutenant colonel of the Engineers; mathematician, physicist and musician, he used the acoustic work of his brother Félix.	See Halévy: *Rapport d'expertise*	18450225
Seurre, Bernard (1795–1867)	French sculptor		18610720
Thierry, Édouard (1813–1894)	French writer		18590217
Turgan, Julien (1824–1887)	French doctor, science writer and editor		18590217
Vaëz, Gustave [Jean-Nicolas-Gustave Van Nieuwen-Huysen] (1812–1862)	Belgian playwright, librettist and translator of opera librettos		18440400
Viel, Edmond [*d* 1876]	Music critic and librettist	*L'Indépendant* 18440121; *Le Ménestrel* 18490429; *Le Ménestrel* 18531211	18521230; 18590217
Villemessant, Jean Hippolyte Auguste Delaunay de (1810–1879)	French journalist; director of *Le Figaro*		18740804
Weber, Johannès (1818–1902)	French music critic; secretary of Meyerbeer	*Le Temps* 18670404	
Weill, Alexandre (1811–1899)	French writer		18590217

Table 3 Sax's networks among music professionals

Name	Function	Writings – Compositions (for details: see "Bibliographic sources")	Events (for details: see Table 4)
Adam, Adolphe Charles (1803–1856)	French composer and music critic		18440400; 18450225; 18450500; 18480216; 18521230; 18560123
Arban, Joseph Jean-Baptiste Laurent (1825–1889)	French cornet virtuoso, conductor, composer and pedagogue; saxhorn teacher in the classes for military students at the Paris Conservatoire	Methods for cornet and saxhorns (1845; 1864; 1867 – see Arban). Sax's music editions: solo and two sets of variations for cornet; army band music.	18590217
Auber, Daniel-François-Esprit (1782–1871)	Composer		18420600; 18450225; 18521230
Batta, Alexander (1816–1902)	Dutch cello soloist		18440400; 18470207
Batta, Jean-Laurent (1817–1879)	Dutch pianist		18440400; 18470207
Baumann	French composer	Sax's music editions: two solos for saxophone; one work for army band	
Berlioz, (Louis) Hector (1803–1869)	French composer	See core text	18420605; 18431233; 18440400; 18450500; 18490733; 18521230; 18540311; 18590217; 18610720; 18610828
Berr, J. Ennès	French composer		18460724; 18590217
Bizet, Georges (1838–1875)	French composer	*Arlésienne* suite No. 1 (1872); suite No. 2 (1879) is a posthumous arrangement by Ernest Guiraud	
Blanchard, Henri-Louis (1791–1858)	French music critic, composer, violinist, conductor and theater director	*RGMP* 1843/37, pp. 314–316; *RGMP* 1847/22, p. 182; *RGMP* 1849/32, pp. 253 f.; *RGMP* 1853/43, p. 374; *RGMP* 1854/29, p. 231.	
Bourgault-Ducoudray, Louis-Albert (1840–1890)	French composer and music historian		18911228
Bourges, Maurice (1812–1881)	French music critic and composer	*RGMP* 1845/17, pp. 134 f.; *RGMP* 1846/6, pp. 43 f.	18450500; 18460724; 18521230
Bousquet, Georges (1818–1854)	French composer, conductor, music critic		18521230
Brandus [Louis Lazare Brandus (1816–1887) and his brother Samuel Gemmy Brandus (1823–1873)]	Music publishers of German origin, naturalised French		18590217
Carafa, Michele Enrico (1787–1872)	Italian opera composer and conductor		18450225
Castil-Blaze [François-Henri-Joseph Blaze] (1784–1857)	French music critic, composer, musicologist	*La France musicale* 1843/35, pp. 277 f.	18440400
Chic, Léon (1819–1916)	French composer	Sax's music editions: solo for saxophone	

Clapisson, Louis (1808–1866)	French composer and collector of ancient musical instruments		18590217; 18610720
Comettant, (Jean-Pierre) Oscar (1819–1898)	French pianist, music critic and writer	Comettant: *Histoire*	18590217
Cressonnois, Jules Alfred (1823–1883)	French composer	Sax's music editions: three works for saxophones; two for army band	
Dacosta, François (Franco Isaac) (1778–1866)	Bass clarinet player		18460200
David, Félicien-César (1810–1876)	French composer		18740804
Demersseman, Jules Auguste (1833–1866)	French flautist and composer	Sax's music editions: six solos and 12 etudes for saxophone; three works for army band; twelve solos and 6 etudes for Sax instruments with independent valves	
Distin & Sons [John Henry (1798–1863), George Frederick (1817–1848), Henry John (1819–1903), William Alfred (1822–1884) & Theodore (1823–1893)]	British brasswind players, makers, inventors and sellers		18440527; 18460200
Donizetti, (Domenico) Gaetano Maria (1797–1848)	Italian composer		18460220
Dorus, Louis (1812–1896) [Vincent Joseph Van Steenkiste]	French flute player and teacher		18460600; 18470207; 18590217
Dunckler, François Jr, (1816–1878)	Dutch composer, bandleader and clarinet player	Sax's music editions: two works for band	
Escudier, Frères [Marie-Pierre-Pascal-Yves Escudier (1819–1880) and Jacques-Victor alias Léon Escudier (1821–1881)]	Editors of *La France Musicale* and music publishers		18521230; 18590217
Fessy [de la Cordonnière], Alexandre-Charles (1804–1856)	French organist, composer and conductor	Method for saxhorn (with Arban – see Arban)	
Fétis, François-Joseph (1784–1871)	Belgian musicologist and music critic; Director of the Brussels Conservatoire	See Fétis	
Forestier, Joseph (1815–1882)	French cornet, horn and trumpet player and composer; teacher at the Gymnase musical militaire and after 1857 in the classes for military students at the Paris Conservatoire	See Forestier	
Franck, César Auguste Jean Guillaume Hubert (1822–1890)	Belgian composer, pianist, organist, and teacher at the Paris Conservatoire, naturalised French		18440400

Gastinel, Léon Gustave Cyprien (1823–1906)	French composer	Ante 1878: *Mançanares*, for different formations	18900609
Gevaert, François-Auguste (1828–1908)	Belgian composer, conductor and musicologist; successor of François-Joseph Fétis as director of the Brussels Conservatoire		18590217; 18740804
Gounod, Charles (1818–1893)	French composer		18541018; 18690303; 18781007; 18810401; 18881128
Greive	French composer	Sax's music editions: solo for double bass saxhorn	
Habeneck, François-Antoine (1781–1849)	French violin player and conductor of the Paris Opéra orchestra		18420633
Halévy, Jacques Fromental (1799–1862)	French opera omposer	See Halévy: *Rapport d'expertise*	18420600; 18440400; 18450225; 18450500; 18540700; 18520423; 18521230; 18580317; 18770700
Hiller, Ferdinand (von) (1811–1885)	German pianist, composer, conductor and concert director		18521230
Jonas, Émile (1827–1905)	French composer and cantor	Sax's music editions: 12 pieces for band music [arrangements of music by Mendelssohn, Gluck & Handel]; *Prière* for saxophone quartet (1861)	18590217
Joncières, Victorin de [Félix-Ludger Rossignol] (1839–1903)	French composer and music critic		18781227
Kastner, Jean-Georges (1810–1867)	French composer and writer on music	See core text and Kastner: *MGMM*	18431233; 18440400; 18450500; 18450225; 18540311; 18590217; 18590217; 18610720
Klosé, Hyacinthe Eléonore (1808–1880)	French clarinet player, professor at the Paris Conservatoire and composer	Sax's music editions: solo for saxophone	18590217
Kreutzer, Léon (1817–1868)	French music critic and composer	*La Quotidienne* 18450109; *La Quotidienne* 18450511; *RGMP* 1845/39, pp. 316–319; *RGMP* 1845/50, pp. 409 f.; *RGMP* 1850/20, p. 171; *RGMP* 1853/24, pp. 210 f.; *RGMP* 1853/30, pp. 261 f.; *RGMP* 1853/32, pp. 275 f.; *RGMP* 1854/26, pp. 207–209 Sax's music editions: saxophone quartet	18450500; 18460724; 18521230
Lalo, Édouard Victor Antoine (1832–1892)	French composer		18820306
Limnander de Nieuwenhove, Armand-Marie Ghislain, Baron (1814–1892)	Belgian composer		18440400; 18531017; 18590217

Magnier, Léon (1813–1883)	French composer	Sax's music editions: eight works for army band	
Massart, Lambert Joseph (1811–1892)	Belgian violin player; violin teacher at the Paris Conservatoire		18440400; 18460724; 18590217
Massé, Victor (1822–1884)	French opera composer and teacher of composition at the Paris Conservatoire		18740804
Massenet, Jules Émile Frédéric (1842–1912)	French composer		18770427; 18800522; 18851130; 18910316
Mayeur, Louis Adolphe (1837–1894)	Belgian clarinet and saxophone player, composer and conductor	Sax's music editions: two pieces for alto saxophone/*Premier Quatuor* for SATBar sax (1888)	
Mengal, Martin-Joseph (1784–1851)	Belgian horn player, conductor, composer and director of the Ghent conservatory		18440400
Mermet, Auguste (1810–1889)	French composer		18641023; 18740804; 18760405
Meyerbeer, Giacomo (1791–1864)	French composer and conductor of German origin		18431200; 18431233; 18440400; 18451200; 18480302; 18480927; 18481225; 18490115; 18490214; 18490228; 18490309; 18490314; 18490316; 18490329; 18490416; 18490417; 18490433; 18490733; 18521230; 18530925; 18540218; 18541122; 18590217; 18650428
Mohr, Nicolas (*c*1800–1865)	French clarinet player and bandleader of the Guides of the Guard	Saxophone quartet (1864); arrangements for Sax banda	18530925; 18531204; 18600309
Monnais, Désiré-Guillaume-Édouard (1798–1868)	French music critic; opera director		18420600; 18521230; 18590217
Niedermeyer, Abraham Louis (1802–1861)	Swiss composer of church music and operas – naturalised French		18440400; 18521230; 18530502
Onslow, André Georges Louis (1784–1853)	Anglo-French composer		18450225
d'Ortigue, Joseph Louis (1802–1866)	French musicologist, music critic and composer		18590217
Paladilhe, Émile (1844–1926)	French composer		18661220
Paulus, Jean-Georges (1816–1898)	French bandleader and composer	Sax's music editions: arrangement for band	
Poniatowski, Józef Michał (1814–1873)	Polish-Tuscan composer and diplomat – naturalised French in 1848		18600309
Pottier (?)	French composer	Sax's music editions: solo for trombone with independent valves	

Reyer, Ernest [Louis-Étienne-Ernest Rey] (1823–1909)	French composer		18590217; 18850612; 18920516
Ricci, Federico (1809–1877)	Italian composer		18440400
Rossini, Gioachino (1792–1868)	Italian composer		18470505
Saint-Saëns, (Charles) Camille (1835–1921)	French composer		18830305; 18900321
Salvayre, (Gervais Bernard) Gaston (1847–1916)	French composer		18880130
Savari, Jérôme (1819–1870)	French saxophone player, Army bandleader and composer	Sax's music editions: 2 fantaisies for saxophone/saxophone duo, quartet, quintet, sextet, septet, octet	
Sellenick, Adolphe Valentin (1826–1893)	French composer, conductor, violin and cornet player	Sax's music editions: Andante for saxophone quartet	
Singelée, Jean-Baptiste (1812–1875)	Belgian composer	Sax's music editions: 28 works for saxophone solo/ensemble – see core text	
Soubre, Étienne (1813–1871)	Belgian composer; director of the Conservatory of Liege		18440400
Spontini, Gaspare Luigi Pacifico (1774–1851)	Italian composer		18431233; 18440120; 18440400; 18450225; 18450422; 18450425; 18450500; 18451200
Thomas, (Charles Louis) Ambroise (1811–1896)	French composer and director of the Paris Conservatoire		18440400; 18521230; 18590217; 18610720; 18680309; 18820414
Verdi, Giuseppe (1813–1901)	Italian composer		18471123; 18670311; 18800322; 18850227
Véronge de la Nux, Paul (1853–1911)	French composer		18900528
Vieuxtemps, Henri François Joseph (1820–1881)	Belgian violin virtuoso and composer		18420814; 18590217
Vivier, Eugène-Léon (1817–1900)	French horn player and author		18540311; 18590217
Wagner, (Wilhelm) Richard (1813–1883)	German composer and opera director		18610313; 18910916

Date YYYY/MM/DD	Event	Source (See Bibliographic references for details)
18420313	Discussion of Sax's "ophicléide à bec" by Berlioz	*RGMP* 1842/11, pp. 99 f.
18420611	Presentation of Sax's new instruments before Berlioz	*Journal des débats* 18420612
18420633	Presentation of Sax's bass clarinet and "nouvelle ophicléide" at the Paris Conservatoire	*RGMP* 1842/24, p. 245; *La France musicale* 1842/24, p. 218; Comettant: *Histoire*, p. 14
18420700	De Rumigny visits Adolphe Sax in Brussels; presentation of his newly built saxophone	Kastner: *MGMM*, p. 235
18420814	Letter by Halévy with regard to Sax's new instruments	Comettant: *Histoire*, pp. 11 f.
18430203	Concert at Salle Herz conducted by Berlioz [Dauvernay/Dufresne/Arban/Duprez/Leperd/Sax]	Comettant: *Histoire*, pp. 51 f.; *RGMP*, 1843/6, pp. 43 f.
18431200	Before his depart to Berlin, Meyerbeer visits Sax's workshop to hear the bass clarinet, saxophone and "trompette à cylindres etc"	*Le Ménestrel* 18431231, p. 3
18431233	Concert in Sax's manufactory, rue Saint-Georges	*RGMP* 1843/53, p. 445
18440120	Letter of support by Spontini with regard to saxhorns, Sax's bass clarinet and saxophone	*Note pour Sax contre Raoux*, p. 4; Comettant: *Histoire*, pp. 48 f.
18440400	Letters of support for Sax addressed to Belgian King Leopold	*RGMP* 1844/15, p. 134; Comettant: *Histoire*, pp. 46 f.
18440527	Royal visit to Sax's stand at the National Exhibition	*RGMP* 1844/22, p. 195
18450000	Committee for the reorganisation of French Army bands	*RGMP* 1854/26, p. 265
18450202	Presentation of Sax's instruments at Marshal Soult's Paris Mansion	*RGMP* 1845/6, p. 47
18450223	Presentation of Sax instruments at Tuileries Palace before King Louis-Philippe	*RGMP* 1845/9, p. 70
18450225	Committee for the reorganisation of French Army bands	Kastner: *MGMM*, pp. 245–255
18450422	Competition of Army bands at Paris Champ-de-Mars	Kastner: *MGMM*, pp. 261–268; Comettant: *Histoire,* pp. 102–110
18450425	Proposal for the introduction of Sax instruments in French Army bands	*Note pour Sax contre Raoux*, pp. 5–7
18450500	Visit to Sax's manufactory, rue Saint-Georges	*RGMP* 1845/21, p. 174
18451200	Concert in Sax's manufactory, rue Saint-Georges	*RGMP* 1845/50, pp. 409 f.
18460200	Concert in Sax's manufactory, rue Saint-Georges	*RGMP* 1846/6, pp. 43 f.
18460220	Premiere of *Lucia di Lammermoor* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18460724	Organisation of a festival of Army Bands at Paris Hippodrome in collaboration with Sax	Kastner: *MGMM*, pp. 319–329
18460907	Letter in favor of Sax by Jobard (written after a visit to Pelitti's workshop in Milan)	Pontécoulant: *Organographie*, Vol. 2, pp. 313–314
18470207	Opening of Sax's concert hall, rue Saint-Georges	*RGMP* 1847/5, p. 44
18470505	Premiere of *Robert Bruce* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18471123	Premiere of *Jérusalem* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18480216	Premiere of *Griseldis* [Ballet] at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18480302	Meyerbeer in Sax's workshop to hear the saxophone	Meyerbeer: *Briefwechsel und Tagebücher,* Vol. 4, p. 369
18480927	Revival of *Robert le diable* at the Paris Opéra refitted with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2

Table 4 Dates, description and sources of events. "00" in a date means "unknown month/day"; "33" in a date means "at the end of the month".

18481225	Meyerbeer in Sax's workshop to hear the new kettledrums developed by Sax	Meyerbeer: *Briefwechsel und Tagebücher,* Vol. 4, p. 464
18490115	Meyerbeer in Sax's workshop to hear the new kettledrums developed by Sax	Meyerbeer: *Briefwechsel und Tagebücher,* Vol. 4, p. 465
18490214	Meyerbeer in Sax's workshop to hear the new kettledrums developed by Sax	Meyerbeer: *Briefwechsel und Tagebücher,* Vol. 4, p. 475
18490228	Meyerbeer in Sax's workshop to hear the new kettledrums and the saxhorns	Meyerbeer: *Briefwechsel und Tagebücher,* Vol. 4, p. 476
18490304	Meyerbeer in Sax's workshop to hear the new kettledrums developed by Sax	Meyerbeer: *Briefwechsel und Tagebücher,* Vol. 4, p. 476
18490309	Meyerbeer on Sax's new kettledrums: refused at the Opéra	Meyerbeer: *Briefwechsel und Tagebücher,* Vol. 4, p. 477
18490314	Meyerbeer in Sax's workshop to try out a Glockenspiel ("timbres") with Sax	Meyerbeer: *Briefwechsel und Tagebücher,* Vol. 4, p. 477
18490316	Meyerbeer in Sax's workshop to try out the saxophone with Verroust	Meyerbeer: *Briefwechsel und Tagebücher,* Vol. 4, p. 479
18490329	Meyerbeer in Sax's workshop to try out two Glockenspiel ("timbres") and a drum with Sax	Meyerbeer: *Briefwechsel und Tagebücher,* Vol. 4, p. 478
18490416	Premiere of *Le Prophète* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18490433	Letter by Meyerbeer in favor of Sax with regard to the saxophone and the bass clarinet	Pontécoulant: *Organographie*, Vol. 2, p. 288
18490733	Sax, Meyerbeer and baron Taylor donate a gold medal to Berlioz	*RGMP* 1849/30, p. 239
18491111	Sax *Chevalier de la Légion d'honneur*	Rorive: *Adolphe Sax,* p. 177
18510816	Imperial Decree for the upgrading Army band musicians	*RGMP* 1863/2, p. 14
18520423	Premiere of *Le Juif errant* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18521200	Selection of the new proposals for the Band of the Guides Regiment	Comettant: *Histoire*, pp. 411 f.
18521230	Presentation of the new instruments for the Guides Regiment in Sax's concert hall	*RGMP* 1853/1, p. 7; Comettant: *Histoire*, pp. 413–418
18530000	Adolphe Adam on a concert given by the *Société de la Grande Harmonie* at the Opéra	Comettant: *Histoire*, p. 434
18530101	Gala concert and reception with *Musique des Guides* at Tuileries Palace before Napoleon III	Comettant: *Histoire*, pp. 418–420
18530502	Premiere of *La Fronde* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18530609	Concert of the *Société de la grande harmonie* at Paris *Jardin d'hiver*	*RGMP* 1853/24, pp. 210 f.
18530925	Meyerbeer plays his *Fackeltanz* before Sax and Nicolas Mohr with the perspective to arrange it for Sax instruments	Meyerbeer: *Briefwechsel und Tagebücher,* Vol. 1, p. 164
18531017	Premiere of *Maximilien ou Le Maître chanteur* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18531202	Meyerbeer attends a performance of his *Fackeltanz* conducted by Arban in Sax's concert hall	Meyerbeer: *Briefwechsel und Tagebücher,* Vol. 1, p. 193
18531204	Nicolas Mohr conducts the Société de la Grande Harmonie in a benefit concert	Haine: *Sax*, pp. 108 f.; WASBE 2011/12
18540000	Lobbying for the reintroduction of Sax instruments in French Army bands	Rorive: *Adolphe Sax*, pp. 149–151; Comettant: *Histoire*, p. 426
18540103	Rehearsal at Sax's concert hall with the (three) bandas needed in Meyerbeer's *L'Étoile du Nord*	Meyerbeer: *Briefwechsel und Tagebücher,* Vol. 1, p. 216
18540218	Creation of *L'Étoile du Nord* at Paris Salle Favart	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18540311	Berlioz conducts his *Carnanal romain* in Sax's concert hall	*RGMP* 1854/11, p. 59
18540408	Sax *Facteur d'instruments de musique de la Maison militaire de l'Empereur*	Haine: *Sax*, p. 180
18540700	Revival of *La Reine de Chypre* at the Paris Opéra refitted with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18541018	Premiere of *La Nonne sanglante* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18541122	Revival of *Les Huguenots* at the Paris Opéra refitted with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18560123	Premiere of *Le Corsaire* [Ballet] at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2

18580000	Léon Kreutzer makes his debuts as a composer in Sax's concert hall	*Journal des débats 18610313*
18580317	Premiere of *La Magicienne* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18590217	Banquet in honor of Sax at the Hôtel du Louvre	Comettant: *Histoire,* pp. 492–495
18600309	Premiere of *Pierre de Médicis* at the Paris Opéra with Sax banda conducted by Nicolas Mohr	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2; WASBE 2011/12
18600720	Prolongation of the 1845 saxotromba and 1846 saxophone patents	Haine: *Un réseau d'influence*, pp. 10 f.
18610313	Premiere of *Tannhäuser* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18610720	Letter in favor of Sax's nomination as an Officer of the *Légion d'honneur*	Haine: *Sax Légion d'honneur*, pp. 1–3
18610828	Berlioz relates on an ideal triangle made by Sax for a production of his *Harold en Italie*	Berlioz: *Correspondance générale*, VI
18620807	Letter in favor of Sax's nomination as an Officer of the *Légion d'honneur*	Haine: *Sax Légion d'honneur*, p. 6
18630124	Letter in favor of Sax's nomination as an Officer of the *Légion d'honneur*	Haine: *Sax Légion d'honneur*, p. 7
18641003	Premiere of *Roland à Roncevaux* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18650428	Premiere of *L'Africaine* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18670311	Premiere of *Don Carlos* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18670528	Letter in favor of Sax's nomination as an Officer of the *Légion d'honneur*	Haine: *Sax Légion d'honneur*, p. 8.
18680309	Premiere of *Hamlet* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18690303	Premiere of *Faust* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18740804	The newspaper *Le Figaro* organises a subscription in order to save Sax from bankruptcy	*Le Figaro* 187408
18760405	Premiere of *Jeanne d'Arc* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18770427	Premiere of *Le Roi de Lahore* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18770700	Revival *of La Reine de Chypre* at the Paris Opéra refitted with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18781007	Premiere of *Polyeucte* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18781227	Premiere of *La Reine Berthe* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18800322	Premiere of *Aida* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18800522	Premiere of *La Vierge* [Oratorio] at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18810401	Premiere of *Le Tribut de Zamora* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18820306	Premiere of *Namouna* [Ballet] at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18820414	Premiere of *Françoise de Rimini* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18830305	Premiere of *Henry VIII* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18850227	Premiere of *Rigoletto* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18850612	Premiere of *Sigurd* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18851130	Premiere of *Le Cid* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18861220	Premiere of *Patrie* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18880130	Premiere of *La Dame de Monsoreau* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18881128	Premiere of *Roméo et Juliette* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18900321	Premiere of *Ascanio* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18900528	Premiere of *Zaïre* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18900609	Premiere of *Le Rêve* [Ballet] at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18910316	Premiere of *Le Mage* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18910916	Premiere of *Lohengrin* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18911228	Premiere of *Thamara* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2
18920516	Premiere of *Salammbô* at the Paris Opéra with Sax banda	De Keyser: *Sax and the Opéra*, Appendix 2

Abbreviation	Bibliographic references
Arban	Jean-Baptiste Arban/Alexandre Fessy: *Méthode complète des saxhorns alto et ténor*, Paris: E. Troupenas & Cie [1845]; J.-B. Arban: *Grande méthode du cornet à pistons et de saxhorn*, Paris: Escudier [1864]; Id.: *Petite méthode élémentaire pour le cornet à 3 pistons*, Paris: Ad. Sax [1867].
Berlioz: *Correspondance générale*, VI	Hector Berlioz: *Correspondance générale*, *Vol. VI, September 1859–1863*, ed. by Pierre Citron/Hugh J. Macdonald/François Lesure, Paris 1995, p. 245.
Berlioz: *Rapport 1851*	Hector Berlioz: *Rapport sur les instruments de musique, fait à la commission française du Jury international de l'exposition universelle de Londres (1851)*, Paris 1854.
Berlioz: *Grand traité* 1855	Hector Berlioz: *Grand traité d'instrumentation et d'orchestration modernes, Nouvelle édition,* Paris/Bruxelles: Henry Lemoine & Cie [1855].
Comettant: *Histoire*	Oscar Comettant: *Histoire d'un inventeur au XIX[e] siècle. Adolphe Sax, ses ouvrages et ses luttes*, Paris 1860.
De Keyser: *Sax and the Opéra*	Ignace De Keyser: Adolphe Sax and the Paris Opéra, in: *Brass Scholarship in Review. Proceedings of the Historic Brass Society Conference at the Cité de la Musique, Paris 1999,* Hillsdale (NY) 2006, pp. 133–169.
Pontecoulant: *Organographie*	Adolphe Le Doulcet de Pontécoulant: *Organographie. Essai sur la facture instrumentale. Art, industrie et commerce*, Vol. 1 & 2, Paris 1861.
Fétis	François-Joseph Fétis: Nouvelles clarinettes de M. Sax fils, in: *Revue et gazette musicale de Paris*, Vol. 8, No. 2 (7 January 1841), pp. 9 f., & No. 3 (10 January 1841), pp. 19 f.; Id.: De l'organisation des musiques militaires et des instruments du système de Sax, in: *Revue et gazette musicale de Paris*, Vol. 15, No. 50 (10 December 1848), pp. 382–384; Id.: Exposition Universelle de Londres, in: *Revue et gazette musicale de Paris*, Vol. 18, Nos. 34–51 (August–December 1851), pp. 273–411 (passim) & Vol. 19, Nos. 1–10, p. 3–75 (passim); Id.: Exposé historique de la formation et des variations de systèmes de la fabrication des Instruments de musique, in: *Exposition Universelle de 1855. Rapports du jury mixte international publiés sous la direction de S. A. I. le Prince Napoléon,* Paris 1856, Vol. II, pp. 657–708; Id.: Lettre à Georges Kastner, in: *Revue et gazette musicale de Paris,* Vol. 26, No. 45 (6 November 1859), pp. 370–372; Id.: Exposition Internationale de Londres 1862, in: *Revue et gazette musicale de Paris*, Vol. 29, Nos. 24–45 (June–November 1862), pp 193–363 (passim); Id.: Sax, in: *Biographie universelle des musiciens et bibliographie générale de la musique. Deuxième édition*, Paris 1867, Vol. 7, pp. 413–423.
Forestier	Joseph Forestier: *Méthode complète pour les sax-horns ou bugles, ou sax-tromba ou trombone-alto à 3 cylindres adoptée pour l'enseignement au Gymnase musical militaire*, Paris: Meissonnier et fils [1846]; Id.: *Petite méthode de cornet à pistons à l'usage des commençants*, Paris: E. Gérard & Cie [1864]; Id.: *Petite méthode pour saxhorn soprano, contralto, alto ou ténor et baryton à l'usage des commençants*, Paris: E. Gérard & Cie [1868]; Id.: *Monographie des instruments à six pistons et tubes indépendants. Etudes pratiques et théoriques pour le nouveau système de M. Adolphe Sax,* Paris: Adolphe Sax [1870].
Haine: *Sax*	Malou Haine: *Adolphe Sax (1814-1894). Sa vie, son œuvre et ses instruments de musique*, Brussels 1980.
Haine: *Un réseau d'influence*	Malou Haine: Un réseau d'influence. Les démarches d'Adolphe Sax pour obtenir la croix d'officier de la Légion d'honneur, in: *Revue belge de musicologie* 70 (2016), pp. 9–22.
Halévy: *Rapport d'expertise*	François Halévy/Nicolas Savart/Nicolas Boquillon: *Affaire Sax. Rapport d'expertise [...] dans le procès en déchéance intenté contre les brevets Sax, par MM. Raoux, Halary, Gautrot, Gambard [sic], Buffet, etc., délégués des facteurs français,* Paris 1848.
Jobard: *Exposition 1839*	Jean Baptiste Ambroise Marcellin Jobard: *Industrie française. Rapport sur l'exposition de 1839*, Brussels/Paris 1841 (Vol. 1) & 1842 (Vol. 2).
Journal des débats 18420612	Hector Berlioz: Feuilleton. Instruments de musique. M. Ad. Sax, in: *Journal des débats politiques et littéraires*, 12 June 1842, p. [iii].

TABLE 5 Bibliographic sources

Kastner: *MGMM*	Georges Kastner: *Manuel général de musique militaire à l'usage des armées françaises*, Paris 1848.
Kastner: *Supplément*	Georges Kastner: *Supplément au Traité général d'instrumentation*, Paris: Prilipp et Cie [1844].
Kastner	Georges Kastner: *Le dernier roi de Juda. Grand opéra biblique* (with *2 saxhorns soprano, saxhorn basse, saxophone*) [1844]; Variations faciles et brillantes pour Saxophone alto en Mi b composées sur un thème original et dédiées à Mr. Adolphe Sax, in: Idem: *Méthode complète et raisonnée de Saxophone*, Paris 1845; Sextuor pour deux Saxophones sopranos, un Saxophone alto, deux saxophones basses et un Saxophone contrebasse. Dédié à Mr. Adolphe Sax, in: Idem: *Méthode complète et raisonnée de Saxophone,* Paris 1845; Idem: *Adagio et grande polonaise brillante pour Saxhorn en Si b*, Paris 1846; Idem: *Fantaisie et variations brillantes sur un thème original pour Saxhorn en Si b,* Paris 1847; Idem: *La danse macabre. Grande ronde vocale et instrumentale* (with *2 Saxhorns sopranos et Saxhorn basse*), Paris 1852; Quatuor avec chœur (with *Saxophone Soprano en Ut*), in: Idem: *Stéphen ou la Harpe d'Eole. Grand monologue lyrique avec chœur*, Paris/Brussels 1856; Pas redoublé (with *2 Clarinettes Basses-Sax en Si b; Bassons-Sax; Saxophones Sopranos en Si b; Saxophones Altos en Mi b; Saxophones Ténors en Si b; Saxophones Barytons en Mi b; Saxhorn en Mi b; 2 Saxhorns Sopranos en Si b; 2 Sax-Trombas en Mi b; Saxhorns Barytons en Si b; Saxhorns Basses en Si b; Saxhorns C. Basses en Mi b; Saxhorns C. Basses en Si b)*, Polka carnavalesque (with *Saxophones en Ut; Saxophones en Fa; Saxhorns sopranos en Ut; Saxhorn basse en Ut*), La Marche. Musique de cavalerie (with *Petit Saxhorn en Si b; 2 Saxhorns en Mi b; Saxhorn solo en Si b; 3 premiers Saxhorns sop. en Si b; 3 seconds Saxhorns sop. en Si b; 2 Saxhorns en La b; 2 Saxhorns alto en Mi b; 2 Saxo-trombas en Mi b; 2 Saxhorns barytons en Si b; 4 Saxhorns basses en Si b; 2 Saxhorns C. Basses en Mi b; 2 Saxhorns C. Basses en Si b*), in: Idem: *Les Cris de paris. Grande symphonie humoristique vocale et instrumentale en trois parties (Paris le matin – Paris le jour – Paris le soir),* Paris/Brussels 1857; N° 8. Chant du Cygne (with *Saxophone alto en Mi b*), in: Idem: *Le Rêve d'Oswald ou Les Sirènes. Grande symphonie dramatique vocale et instrumentale*, Paris/Brussels 1858; Idem: *La Saint-Julien des ménétriers. Symphonie – Cantate*, Paris 1866 (with *2 Saxophones en Ut; 2 Saxophones alto en Fa/Saxophone alto en Mi b; 2 Saxhorns soprano en Ut; Saxhorn basse en Ut*).
La France musicale 1842/24, p. 218.	Nouvelles, in: *La France musicale*, Vol. 5, No. 24 (12 June 1842), p. 218.
La France musicale, 1843/35, p. 277-278.	Castil-Blaze: Adolphe Sax, in: *La France musicale*, Vol. 6, No. 35 (27 August 1843), pp. 277–278.
La Quotidienne 18450109	Léon Kreutzer: Feuilleton. Revue musicale, in: *La Quotidienne,* 9 January 1845, pp. [i]–[ii].
La Quotidienne 18450511	Léon Kreutzer: Feuilleton. Revue musicale, in: *La Quotidienne*, 11 May 1845, pp. [i]–[ii].
Le Constitutionel 18470307	Pier Angelo Fiorentino: Feuilleton. Revue musicale, in: *Le Constitutionnel*, 7 March 1847, pp. [i]–[ii].
Le Figaro 187408	Alfred d'Aunay: Adolphe Sax, in: *Le Figaro*, 4 August 1874, p. [i]; Souscription Sax, in: *Le Figaro*, 4, 5, 7 & 10 August 1874, p. [i].
Le Ménestrel 18490429	Edmond Viel: Théâtre de la Nation. Le Prophète. 3e article. La Partition, in: *Le Ménestrel,* Vol. 16, No. 22 (29 April 1849), pp. [i]–[iii].
Le Ménestrel 18531211	Edmond Viel: La Marche aux flambeaux de Meyerbeer. La société de la Grande harmonie, in: *Le Ménestrel*, Vol. 21, No. 2 (11 December 1853), pp. [i]–[ii].
Le Monde illustré 18630103	Auguste Luchet: Courrier de l'Exposition internationale. M. Adolphe Sax, in: *Le Monde illustré*, Vol. 7, No. 299 (3 January 1863), pp. 11–14.
Le Monde illustré 18641119	Auguste Luchet: Exposition franco-espagnole de Bayonne. M. Adolphe Sax, in: *Le Monde illustré*, Vol. 8, No. 397 (19 November 1864), pp. 335–336.
Le Monde illustré 18670810	Auguste Luchet: Courrier de l'Exposition universelle. XXII. La vitrine de M. Adolphe Sax, in: *Le Monde illustré*, Vol. 11, No. 539 (10 August 1867), p. 91.
Le Monde illustré 18671130	Auguste Luchet: Courrier de l'Exposition universelle. XXXVIII. Les inventions de M. Adolphe Sax, in: *Le Monde illustré*, Vol 11, No. 555 (30 November 1867), pp. 339–342.
Le Temps 18670404	Johannès Weber: Feuilleton [La fanfare de *Don Carlos* – Le dernier terme du système de pistons], in: *Le Temps*, 4 April 1867, pp. [i] & [iii].

L'Indépendant 18440121, p. 1-2.	E. V. [Edmond Viel]: M. Sax, in: *L'Indépendant, Furet des Théâtres*, 21 January 1844, pp. 1–2.
Meyerbeer: *Briefwechsel und Tagebücher*	Giacomo Meyerbeer: *Briefwechsel und Tagebücher*, ed. by Sabine Henze-Döhring/Panja Mücke, Berlin 1959–2012, 8 vol.
Note pour Sax contre Raoux	Adolphe Sax: *Note pour M. Sax, appelant, contre MM. Raoux et consorts, intimés. Cour impériale de Rouen*, Paris: Simon Dautreville [1854].
RGMP 1842/11, pp. 99–100.	Hector Berlioz: De l'instrumentation (Onzième article), in: *Revue et gazette musicale de Paris*, Vol. 9, No. 11 (6 March 1842), pp. 99–100.
RGMP 1842/24, p. 245.	Nouvelles, in: *Revue et gazette musicale de Paris,* Vol 9, No. 24 (12 June 1842), p. 245.
RGMP 1843/37, pp. 314–316.	Henri Blanchard: Adolphe Sax, in: *Revue et gazette musicale de Paris*, Vol. 10, No. 37 (10 September 1843), pp. 314–316.
RGMP 1845/17, pp. 134–135.	Maurice Bourges: Musique militaire. Concours au Champ-de-Mars, in: *Revue et gazette musicale de Paris*, Vol. 12, No. 17 (27 April 1845), pp. 134–135.
RGMP 1845/39, pp. 316–319.	Léon Kreutzer: Nouvelle organisation des musiques militaires, in: *Revue et gazette musicale de Paris*, Vol. 12, No. 39 (28 September 1845), pp. 316–319.
RGMP 1845/50, pp. 409_410.	Léon Kreutzer: Séance musicale chez M. A. Sax, in: *Revue et gazette musicale de Paris*, Vol. 12, No. 50 (14 December 1845), pp. 409–410.
RGMP 1846/6, pp. 43–44.	Maurice Bourges: Une fête chez M. Adolphe Sax, in: *Revue et gazette musicale de Paris*, Vol. 13, No. 6 (8 February 1846), pp. 43–44.
RGMP 1847/22, p. 182.	Henri Blanchard: Une soirée musicale chez M. Sax, in: *Revue et gazette musicale de Paris*, Vol. 14, No. 22 (30 May 1847), p. 182.
RGMP 1849/30, p. 239.	Nouvelles, in: *Revue et gazette musicale de Paris*, Vol. 16, No. 30 (29 July 1849), p. 239.
RGMP 1849/32, pp. 253–255.	Henri Blanchard: Exposition des produits de l'industrie. Troisième article. MM. Erard, Sax, Bartch, Baneux, Pape, Boisselot, Lété, Herz, in: *Revue et gazette musicale de Paris*, Vol. 16, No. 32 (12 August 1849), pp. 253–255.
RGMP 1849/52, p. 416.	Nouvelles, in: *Revue et gazette musicale de Paris*, Vol. 16, No. 52 (30 December 1849), p. 416.
RGMP 1850/20, p. 171.	Léon Kreutzer: Soirée de musique d'harmonie, chez M. Sax, in: *Revue et gazette musicale de Paris*, Vol. 17, No. 20 (19 May 1850), p. 171.
RGMP 1853/24, pp. 210–211.	Léon Kreutzer: Société de la Grande Harmonie, au Jardin d'hiver, in: *Revue et gazette musicale de Paris*, Vol. 20, No. 24 (12 June 1853), pp. 210-211.
RGMP 1853/30, pp. 261–262.	Léon Kreutzer: Concert de la musique Sax à Lille, in: *Revue et gazette musicale de Paris*, Vol. 20, No. 30 (24 July 1853), pp. 261–262.
RGMP 1853/32, pp. 275–276.	Léon Kreutzer: Concert organisé à Lille pour la Société Sax, in: *Revue et gazette musicale de Paris*, Vol. 20, No. 32 (7 August 1853), pp. 275–276.
RGMP 1853/43, p. 374.	Henri Blanchard: Une audition de la Musique des Guides chez Adolphe Sax, in: *Revue et gazette musicale de Paris*, Vol. 20, No. 43 (23 October 1853), p. 374.
RGMP 1854/26, pp. 207–209.	Léon Kreutzer: Organisation des musiques des Chasseurs à pied, in: *Revue et gazette musicale de Paris*, Vol. 21, No. 26 (25 June 1854), pp. 207–209.
RGMP 1854/29, p. 231.	Henri Blanchard: Audition des instruments de Sax, in: *Revue et gazette musicale de Paris*, Vol. 21, No. 29 (16 July 1854), p. 231.
Rorive: *Adolphe Sax*	Jean-Pierre Rorive: *Adolphe Sax 1814–1894. Inventeur de génie*, Brussels 2004.
WASBE 2011/12	Francis Pieters: ERRATUM concerning MOHR, in: *WASBE WORLD. Official Magazine of the World Association for Symphonic Bands and Ensembles*, December 2011, p. 23.
WASBE 2012/12	Francis Pieters: Giacomo Meyerbeer and the wind band, in: *WASBE WORLD. Official Magazine of the World Association for Symphonic Bands and Ensembles,* December 2012, pp. 14–28.

Table 6 (opposite side) Neologisms for musical instruments using the name of the inventor. This list is based on information gathered from Christian Ahrens: *Fast vergessene Blasinstrumente aus zwei Jahrhunderten. Vom Albisiphon zur Zugtrompete*, Nauheim 1982; Dr. Francesco Carreras (Pisa), personal communication and idem: Combination Clarinet Patents in Italy, in: *Journal of the American Musical Instrument Society* 37 (2012), pp. 6–33; Malou Haine/Nicolas Meeùs: *Dictionnaire des facteurs d'instruments de musique en Wallonie et à Bruxelles du 9e siècle à nos jours*, Liège 1986; Malou Haine: *Les facteurs d'instruments de musique à Paris*; Herbert Heyde: *Das Ventilblasinstrument*; Bruno Kampmann: Le Saxophone "Système Georges", in: *Larigot* 26 (May 2006), pp. 20–26; William Waterhouse: *The New Langwill Index. A Dictionary of Musical Wind-Instrument Makers and Inventors*, London 1993; *The New Grove Dictionary of Musical Instruments*, ed. by Stanley Sadie, London 1984; and *The Grove Dictionary of Musical Instruments. Second Edition*, ed. by Laurence Libin, Oxford 2014.

Earliest mention	Name	Inventor	Type
1577	Bassanello	Giovanni (?) Bassano	Double reed instrument
1801	Schollbasso	Franz Scholl (fl. 1792–post 1804)	Bass clarinet
1823	Basson Forveille	Forveille (fl. 1823–1839)	Upright serpent
1825	Tuba Dupré	Joseph Dupré (1790–1862)	Wooden ophicleide
1841	Saxophone	Adolphe Sax (1814–1894)	Conical single reed instrument
1844	Saxhorn	Idem	Conical brasswind
1844	Pelittifono	Giuseppe Pelitti (1811–1865)	Valved wooden ophicleide
1844	Mattauphone	Jean-Baptiste Mattau (1788–1867)	Glass armonica
1845	Pelitticorno	G. Pelitti	Valved wooden horn
1845	Saxotromba	A. Sax	Conical brasswind
1845	Pelittone	G. Pelitti	Conical brasswind
1845	Hell-horn	Ferdinand Hell (1810–c1875)	Conical brasswind
1846	Clairon-Sax	A. Sax	Cavalry bugle with removable valves
c1850	Bimbonifono	Gioacchino Bimboni (1810–1895)	Upright trombone
1850	Bimbonclarino	Idem	Bass clarinet
1851	Sommerphon	F. Sommer (?)	Conical brasswind
1852	Saxtuba	A. Sax	Conical brasswind
1853	Meloni-Cor	Luigi Giuseppe Cassi-Meloni (?)	Duplex free reed instrument
1854	Bandoneon	Heinrich Band (1821–1860)	Accordion
1855	Müllerphone	Louis Müller (c1835–1867)	Double bass clarinet
1855	Koenighorn	Koenig [but made by Courtois]	Conical brasswind
1856	Sarrusophone	Pierre-Auguste Sarrus (1813–1876)	Conical double reed instrument
1857	Cassi-Flûte	L. G. Cassi-Meloni	Flute
1865	Melodipiano Caldera	Luigi Caldera (?)	Adapted piano
1866	Maldura Clarone	Alessandro Maldura (fl. 1850–post 1914)	Double bass clarinet in Eb
1867	Antoniophone	Antoine Courtois (†1880)	Bombardon with detachable bell
1867	Georgeophone	Claude George (?)	Variant of the saxophone
1889	Heckel-Clarina	Wilhelm Heckel (1856–1909)	Conical single reed instrument
1873	Bussophone	Pierre Busson (?)	Mechanical instrument
1874	Landriëno	Gustavo Landriëno (?)	Music reproduction device for piano
1877	Gabusifono	Giuseppe Gabusi (?)	Tuba type of a valve trombone
1877	Clarinetto Parra	Antonio di Lupo Parra (1831–1879)	Clarinet with upright bell
1879	Tastiera cromatica Grassi-Landi	Bartolomeo Grassi-Landi (?)	Adapted keyboard
1883	Melopiano Caldera	L. Caldera	Adapted piano
1886	Arpa italiana Caldera	Idem	Adapted harp
1886	Giorgi flute	Carlo Tomaso Giorgi (1856–1953)	Cylindrical vertical flute
1890	Sousaphone	John Philip Sousa (1854–1932)	Bombardon with front bell
1892	Sudrophone	François Sudre (1844–c1912)	Conical brasswind with mirliton
1893	Quinardophone	Quinard (?)	Conical brasswind
1894	Tanaka-clarinet	Shohé Tanaka (1862–1945)	Clarinet with keyboard
1898	Martinophone/ Martin Schalmei	Max B. Martin (?)	Free reed instrument with valves
1900	Rothphone	Ferdinand Roth (1815–1898)	Family of double reeds
1901	Sediphone	Joseph Sediva (1853–1915)	Duplex brasswind
1904	Helckelphon	W. Heckel & Sons	Conical double reed instrument
1907	Heckelphonklarinette	Idem	Conical single reed instrument
1910	Albisiphone	Abelardo Albisi (1827–1937)	Bass flute
1912 ?	Rothcorno	Fratelli Bottali (fl. post 1898–ante 1939)	A saxhorn in horn shape
1920	Aetherphon/Theremin/ Termenvoksa	Lev Theremin (1896–1993)	First fully electronic device for music making (ring modulator)
1922	Ondes Martenot	Maurice Martenot (1898–1980)	Monophonic electronic instrument (ring modulator)
1930	Trautonium	Friedrich Trautwein (1888–1956)	Monophonic electronic instrument (ring modulator controlled by a wire)
1964	Moog synthesizer	Robert A. Moog (1934–2005)	Monophonic electronic instrument (the first that uses Vladimir Usachevsky's envelope generator)
1960–	Buchla 200 / 300 / 400 etc.	Donald Frederick Buchla (*1937)	Synthesizers (among them the first to to implement MIDI)
1993	Alessofono	Alessi [Design by Alessandro Mendini & M. Christina Hamel]	A new saxophone design with a. o. extended key levers

Cyrille Grenot

Deux faillites d'Adolphe Sax, 1873 et 1877. Présentation et documents[1]

Durant la seconde moitié du XIXe siècle, la manufacture d'instruments de musique dirigée par Adolphe Sax connaît trois faillites : en 1852, 1873 et 1877. La première ayant fait l'objet d'un article de Malou Haine, publié en 2012 dans *Musique – Images – Instruments*,[2] nous avons axé notre travail sur les deux dernières. À noter que le même auteur a publié l'inventaire des planches lithographiques du fonds d'éditeur dépendant de la faillite d'Adolphe Sax en 1877/78.[3]

La déclaration de faillite du 6 août 1873 résulte d'un ensemble d'événements défavorables à Adolphe Sax. Quelques-uns sont mentionnés dans le rapport du syndic de la procédure de faillite, en 1873 et en 1877. En octobre 1864, Sax crée une société avec les gestionnaires Goudot et Chantepie. C'est un échec. L'association ternit la renommée d'Adolphe Sax dans la facture instrumentale et freine son activité. Instruments défectueux, nombreux impayés et retards dans les commandes de matières premières mettent fin à cette collaboration au terme de cinq mois. La réforme militaire de 1867 entraîne la suppression des musiques d'infanterie. La production destinée à cette formation est stoppée brutalement et de nombreux invendus restent dans l'atelier situé au 50, rue Saint-Georges, à Paris. Les instruments à 6 pistons indépendants n'ont pas le succès escompté. Les problèmes d'étanchéité résultant de la multiplication des pistons, leur poids, la complexité des doigtés et surtout leur coût ont eu raison de ces instruments, qu'ils soient ou non équipés du système à 7 pavillons indépendants. La manufacture est donc dans une situation financièrement fragile lorsqu'éclate la guerre franco-prussienne, de 1870. Paris étant assiégé, Adolphe Sax cesse toute production et l'insurrection prolonge cette inactivité. Les classes militaires du Conservatoire sont fermées et le facteur perd sa place de professeur de saxophone. Au lendemain de la guerre, Adolphe Sax sollicite le soutien du Ministre de la Guerre et obtient en mai 1873 une note ministérielle instaurant l'emploi des trompettes et trombones à 6 pistons dans les écoles d'artillerie. Or, ces structures ne sont pas encore créées et l'utilisation desdits instruments est facultative

1 Ce texte sert comme introduction à la transcription des matériels de faillite d'Adolphe Sax, disponible seulement en format électronique, voir www.hkb-interpretation.ch/fileadmin/user_upload/documents/Publikationen/Bd.13/Grenot-Online.pdf.

2 Malou Haine : Les faillites des facteurs d'instruments de musique. Le cas Adolphe Sax en 1852, in : *Musique – Images – Instruments* 13 (2012), p. 147–163.

3 Malou Haine : *Adolphe Sax. Sa vie, son œuvre, ses instruments de musique*, Bruxelles 1980, p. 182–186 (document n° 8).

DOI: https://doi.org/10.26045/kp64-6177-008

dans les autres formations militaires. Adolphe Sax ne parvient plus à payer les loyers de ses locaux et son propriétaire obtient la saisie du mobilier personnel. Pour éviter la vente de son entreprise, le facteur est contraint de se déclarer en faillite le 6 août 1873.

Le 7 novembre 1873, soit trois mois après la déclaration de faillite, Adolphe Sax obtient un concordat et peut reprendre son activité. Mais il ne parvient pas à respecter les modalités de remboursement des dettes de loyers qui s'accumulent. Ses meubles sont saisis une seconde fois et il est menacé d'expulsion. Une nouvelle déclaration de faillite est inéluctable, le 14 mai 1877. Adolphe Sax obtient un concordat le 28 mars 1878 et installe son activité au 39, rue de Dunkerque et au 26, rue de Rocroy, à Paris.[4]

Les sources Les documents relatifs aux faillites proviennent des archives du tribunal de commerce de l'ancien département de la Seine, conservées aux Archives de Paris (18, boulevard Serrurier à Paris, 19e arrondissement), Section III (archives judiciaires).

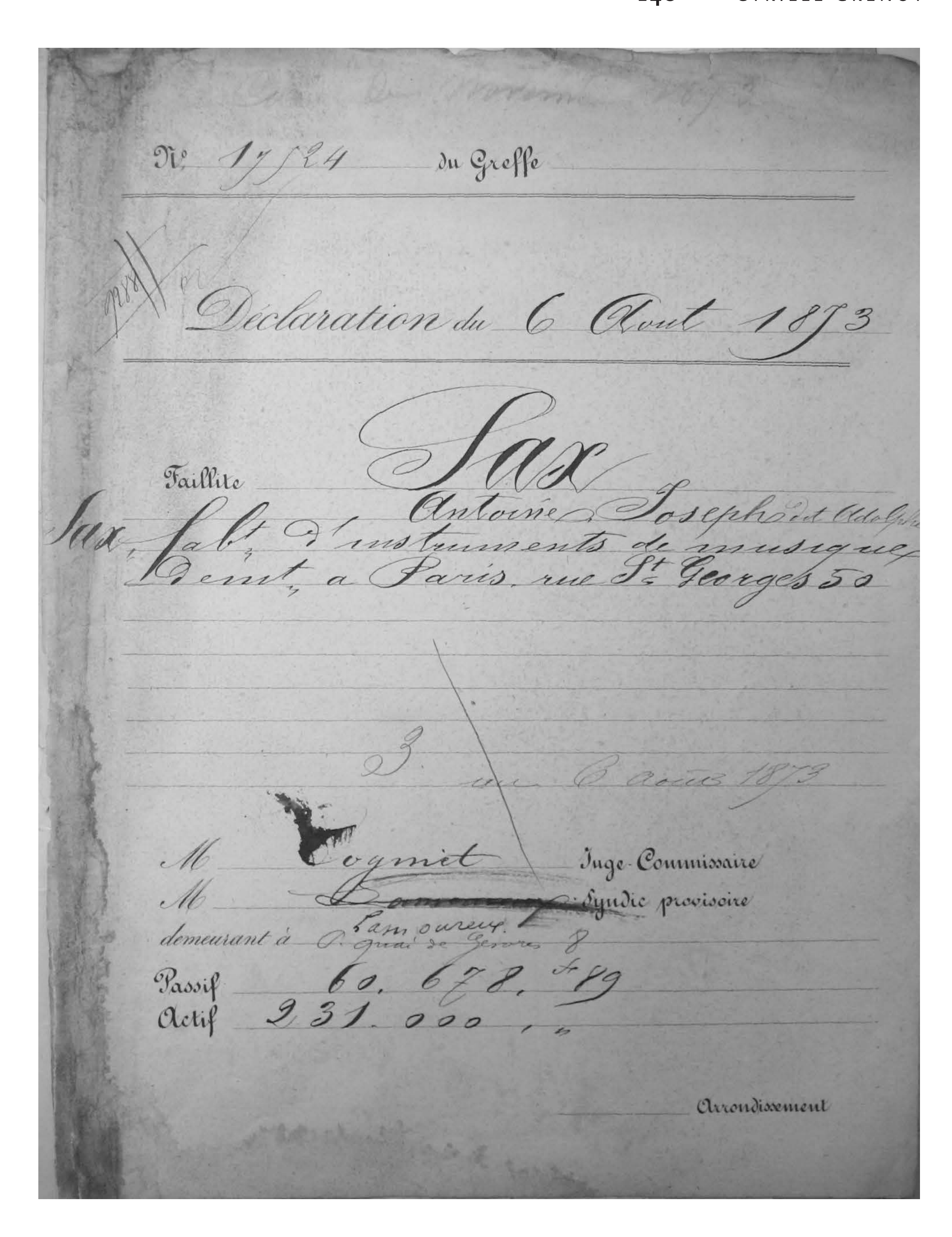
Dans ce fonds, deux sources principales ont été consultées. Tout d'abord, les registres d'inscriptions des faillites (Série D10U 3) où sont classées chronologiquement les affaires référencées sous un numéro de greffe, avec mention de l'état-civil du failli et des principales étapes de la procédure.

Enfin, les renseignements fournis par les registres renvoient aux dossiers de faillites proprement dits (Série D11U 3). Sans que nous puissions affirmer qu'ils soient complets, ces dossiers regroupent de nombreuses pièces produites par le tribunal lors de la procédure. Concernant Adolphe Sax, les informations figurant sur la page titre et les documents contenus dans les dossiers sont les suivants :

Dossier de déclaration de faillite du 6 août 1873 [cote D11U 3 737]
N° 17524 du greffe.
M. Michel Jacques Cogniet, juge-commissaire.
M. Henry Lamoureux, syndic, demeurant Quai de Gesvres n° 8 à Paris.
11 pièces conservées :

- Déclaration de faillite du tribunal, le 6 août 1873 ;
- Bilan actif-passif enregistré (par le tribunal), le 6 août 1873 ;
- Inventaire du 7 août 1873 ;
- Ordonnance du Syndicat du 5 septembre 1873, enregistrée le 13 septembre 1873 ;
- Syndicat du 11 septembre 1873, enregistré le 13 septembre 1873 ;
- Présentation et vérification des créances du 11 septembre 1873, enregistrée le 14 octobre 1873 ;

4 Ibid., voir Chapitre IV : Activités commerciales, p. 127–135.



N° 17524 du Greffe

Déclaration du 6 Aout 1873

Faillite Sax

Sax, Antoine Joseph dit Adolphe, fabt d'instruments de musique

Demt à Paris, rue St Georges 50

3 au 6 août 1873

M oymet Juge-Commissaire

M Syndic provisoire

demeurant à Lamoureux quai de Gesvres 8

Passif 60.678.49

Actif 231.000

Arrondissement

ILLUSTRATION 1 **Référencement de la faillite d'Adolphe Sax de 1873, extrait du registre D10U3 45 (Archives de la Seine, Paris; Photo Cyrille Grenot)**

N° 3731 du Greffe

Déclaration du 14 Mai 1877

Faillite Sax

Antoine Joseph dit Adolphe Sax
Fabricant d'instruments de musique
Demeurant à Paris, rue Saint Georges N° 50

~~1re au Lundi 14 Mai 1877.~~

M Cogniet Juge-Commissaire
M Lamoureux Syndic provisoire
demeurant à P.-Rue Chanoinesse 14

Passif 89.274.17
Actif 197.000.

Arrondissement

ILLUSTRATION 2 **Référencement de la faillite de 1877, extrait du registre D11U3 869 (Archives de la Seine, Paris; Photo Cyrille Grenot)**

- Rapport [du syndic], article 506 du Code du commerce, enregistré le 26 novembre 1873 ;
- Assemblée concordat du 7 novembre 1873, enregistrée le 26 novembre 1873 ; Concordat du 7 novembre 1873, enregistré le 26 novembre 1873 ;
- Reddition de compte du 26 décembre 1873 ;
- Compte de gestion et d'administration, enregistré le 7 janvier 1874.

Dossier de déclaration de faillite du 14 mai 1877 [cote DIIU 3 869]
N° 3731 du greffe.
M. Michel Jacques Cogniet, juge-commissaire.
M. Henry Lamoureux, syndic, demeurant rue Chanoinesse n° 14 à Paris.
13 pièces conservées :

- Déclaration de faillite du tribunal, le 14 mai 1877 ;
- Bilan actif-passif, enregistré le 14 mai 1877 ;
- Ordonnance de syndicat du 19 mai 1877 ;
- Syndicat du 26 mai 1877, enregistré le 6 juin 1877 ;
- Inventaire du 18 au 28 mai 1877 ;
- Nomination du syndic définitif, le 30 mai 1877 ;
- Vérification des créances le 21 février 1878, enregistré le 23 février 1878 ;
- Rapport [du syndic], article 506 du Code du commerce, enregistré le 10 avril 1878 ;
- Assemblée concordat du 28 mars 1878, enregistrée le 10 avril 1878 ;
- Concordat le 28 mars 1878, enregistré le 10 avril 1878 ;
- Reddition de compte du 27 juin 1878 ;
- Compte de gestion et d'administration du 13 juin 1878 ;
- Rapport [du syndic], article 537 du Code du commerce du 13 juillet 1878.

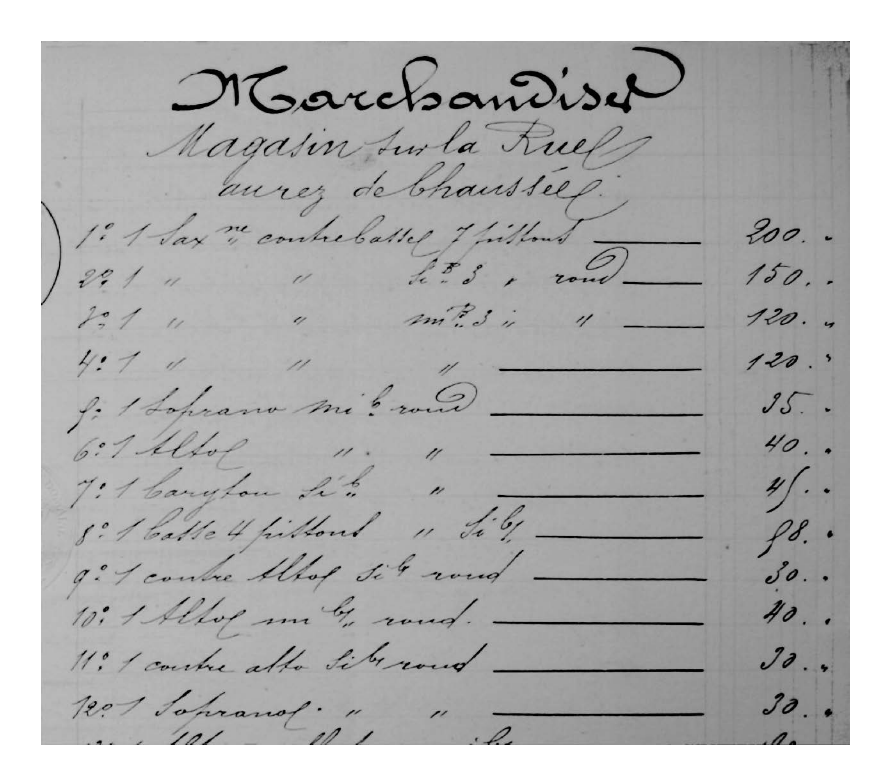
La procédure des faillites L'énumération chronologique des pièces des dossiers donne la trame du processus judiciaire. Pour les faillites d'Adolphe Sax, les procédures suivent une formule type, couramment appliquée dans ce type d'affaire par le tribunal de commerce de la Seine durant la seconde moitié du XIXe siècle. Son déroulement est le suivant :

Le futur failli se déclare en cessation de paiement et dépose le bilan actif-passif de son activité au tribunal de commerce. Pour espérer une issue favorable, le failli doit être le déclarant. Le tribunal prononce l'état de faillite et un dossier numéroté est ouvert et enregistré au greffe. Le débiteur se trouve dessaisi de la gestion de ses biens sur lesquels sont apposés des scellés jusqu'à réalisation de leur inventaire complet. Particularité pour la faillite de 1873 : l'inventaire s'effectuant en un jour et le lendemain de la déclaration, aucun scellé n'est requis.

L'instruction commence. Le tribunal nomme un juge-commissaire qui choisit un syndic provisoire pour évaluer réellement la situation de l'activité en difficulté. L'inventaire des biens du failli est réalisé pour chiffrer l'actif. Pour le passif, les présumés créanciers sont convoqués (ordonnance du syndicat) afin que le greffier procède à la vérification et à l'affirmation des dettes (syndicat).

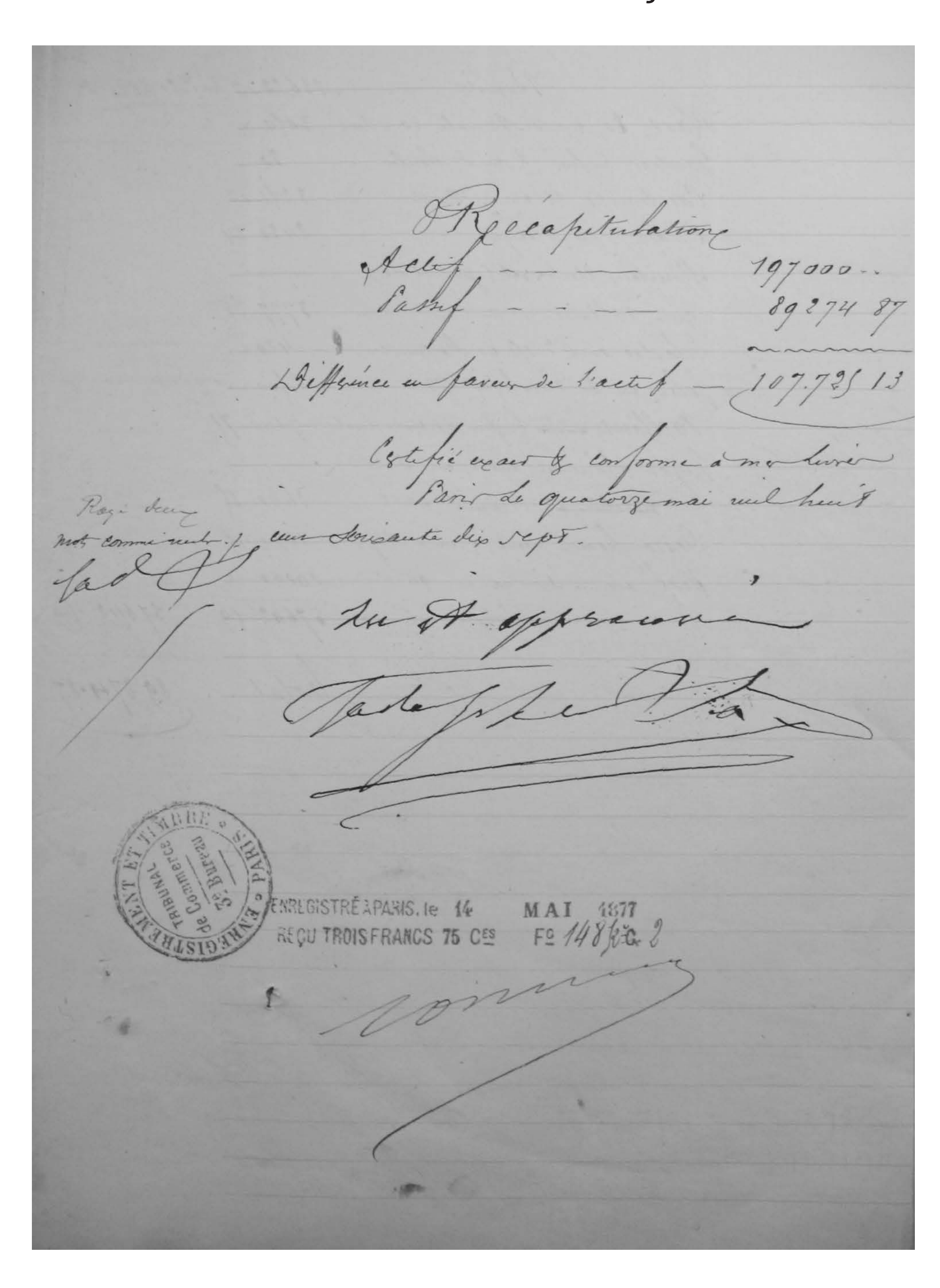
Le syndic définitif est nommé par le tribunal sur proposition du juge-commissaire. Il administre le patrimoine et les affaires du débiteur pour recouvrir en priorité les créances reconnues privilèges. À cette fin, il peut soit liquider l'actif, soit exploiter lui-même l'entreprise sur autorisation du juge-commissaire. Lorsque le syndic a affiné et corrigé le bilan déposé par le failli et rassemblé suffisamment d'informations sur ce dernier, il rédige un Rapport (article 506) qu'il présente aux créanciers lors de l'Assemblée concordat. Dans les procédures des faillites d'Adolphe Sax, le concordat est accepté et homologué par le tribunal. Cet acte fixe les modalités de recouvrement des créances ordinaires ou chirographaires (échéancier, dividende, etc.) et autorise le débiteur à reprendre son activité.

La procédure prend fin. L'acte de reddition de compte est rédigé. Le syndic présente les recettes et coûts de la faillite, les indemnités perçues (compte de gestion) et rend au failli le contrôle de son entreprise. Le syndic reçoit quitus ; la faillite est terminée. À noter que la procédure de 1877 connaît un rebondissement : des créanciers retardataires se manifestent après l'homologation du concordat. Le syndic est alors contraint de


Marchandises
Magasin sur la Rue
au rez de chaussée

1° 1 Sax contrebasse 7 pistons	200.
2° 1 " " si b 3, rond	150.
3° 1 " " mi b 3 " "	120.
4° 1 " " "	120.
5° 1 Soprano mi b rond	35.
6° 1 Alto " "	40.
7° 1 baryton si b "	45.
8° 1 basse 4 pistons " si b	58.
9° 1 contre Alto si b rond	30.
10° 1 Alto mi b rond	40.
11° 1 contre alto si b rond	30.
12° 1 Soprano " "	30.

Illustration 3 Page six de l'inventaire de 1873 : début de la liste des instruments dans le « Magasin sur la rue » (Archives de la Seine, Paris; Photo Cyrille Grenot)



Récapitulation

Actif — — — 197000..

Passif — — — 89274 87

Différence en faveur de l'actif — 107.725 13

Certifié exact & conforme à mes livres
Paris le quatorze mai mil huit
cent soixante dix sept.

Lu et approuvé

ENREGISTREMENT ET TIMBRE · PARIS · TRIBUNAL de Commerce 3e Bureau

ENREGISTRÉ A PARIS, le 14 MAI 1877
REÇU TROIS FRANCS 75 Ces F° 148

ILLUSTRATION 4 **Extrait du bilan de 1877, déclaré par Adolphe Sax (Archives de la Seine, Paris; Photo Cyrille Grenot)**

rédiger un rapport correctif du concordat (article 537) pour obtenir quitus et clore le dossier.

Les documents reproduits Parmi les pièces présentes dans les dossiers, nombreux sont les actes génériques. Les documents caractéristiques de la procédure sont le bilan actif-passif, l'inventaire et le rapport du syndic.

Photographies détaillées de la situation, les inventaires sont une description vivante et minutieuse des biens du failli et de leur valeur (marchandises en magasin, descriptifs des instruments, outils dans les ateliers, collection du Musée, fonds d'édition musicale, mobilier de la salle de concert, papiers divers). Le relevé des objets rencontrés par le syndic au fur et à mesure de son déplacement dans les lieux révèle l'organisation de l'espace et de la production. Les deux inventaires sont reproduits mais les parties relatives au mobilier personnel et ne concernant pas directement l'activité d'Adolphe Sax ont été ôtées.

Le rapport du syndic contient la somme des informations collectées au cours de l'instruction. Il rappelle également les actes résultant de la procédure jusqu'à l'assemblée concordat, ce qui rend pour la plupart leur reproduction obsolète. Le but principal du rapport est de renseigner les créanciers devant décider du sort de leur débiteur, et d'aboutir à un concordat. Il se compose de deux parties. La première traite des bilans, de la déclaration faite par le failli jusqu'au compte final du syndic dont la réalisation est décrite pour justifier de sa légalité. La seconde expose l'état-civil d'Adolphe Sax, son parcours professionnel, sa moralité et les raisons de sa faillite.

Le rapport de 1877/78 est le plus circonstancié. En plus de la faillite qu'il traite, il relate intégralement la procédure de 1873 dans laquelle il reprend, mot pour mot, une partie du rapport du syndic de ce dossier. Pour cette raison, nous avons reproduits la totalité du rapport de 1878 et seulement la première partie de celui de 1873 (réalisation du bilan définitif).

Mais les rapports omettent parfois quelques détails. Ainsi, ni les détenteurs ni le montant des créances cités dans les dépôts de bilan du failli et dans les vérifications et affirmations des dettes enregistrées par le greffe ne sont mentionnés. Un tableau intitulé « État des créanciers » comblera cet oubli. Les comptes de gestion du syndic, assez succincts dans les rapports, sont également reproduits.

Enfin, si la procédure de 1873 est entièrement décrite, il manque pour celle de 1877/78 les informations contenues dans les actes réalisés après l'assemblée concordat. Le second rapport du syndic (article 537) répondra à cette attente.

La restitution des documents des deux procédures de faillite issus des archives du tribunal de commerce de la Seine apporte une somme d'informations qui intéressera musicologues, organologues, économistes, collectionneurs etc. sur le parcours et l'acti-

vité de ce facteur réputé à une période de sa vie. Les inventaires des instruments de musique d'Adolphe Sax ont déjà fait l'objet d'une étude par Adrian von Steiger.[5] À noter que seuls les inventaires de la manufacture ont été retranscrits et non la partie concernant les biens personnels de la famille d'Adolphe Sax.



5 Adrian v. Steiger : Sax figures. Can we deduce details of Adolphe Sax's instrument production from the sources ?, dans : *Revue Belge de Musicologie* 70 (2016), p. 129–148.

Reimar Walthert

The First Twenty Years of Saxhorn Tutors

Subsequent to Adophe Sax's relocation to Paris in 1842 and his two saxhorn/saxotromba patents of 1843 and 1845, numerous saxhorn tutors were published by different authors. After the contest on the Champ-de-Mars on 22 April 1845 and the decree by the Ministre de la guerre in August 1845 that established the use of saxhorns in French military bands, there was an immediate need for tutors for this new instrument. The Bibliothèque nationale de France owns around 35 tutors published between 1845 and 1865 for this family of instruments. The present article offers a short overview of these early saxhorn tutors and will analyse both their contents and their underlying pedagogical concepts.

Early saxhorn tutors in the Bibliothèque nationale de France The whole catalogue of the French national library can now be found online at the library's website bnf.fr. It has two separate indices that are of relevance for research into saxhorn tutors. Those intended specifically for the saxhorn can be found under the index number "Vm8-o", whereas cornet tutors are listed under "Vm8-l". But the second index should not be ignored with regard to saxhorn tutors, because tutors intended for either cornet or saxhorn are listed only here. The most famous publication in this category is Jean-Baptiste Arban's *Grande méthode complète de cornet à pistons et de saxhorn*. Meanwhile many of these tutors have been digitised and made accessible on the website gallica.fr.

Publication periods It is difficult to date the saxhorn tutors in question. On one hand there is the stamp of the Bibliothèque nationale de France, which cannot always be relied upon. On the other hand, it is possible to date some publications by means of the plate number engraved by the editor. However, this is only possible if the editor kept clear records of his publications and if those records are still accessible today, which is not always the case.[1]

Below is a chronological list of all saxhorn tutors that appeared between 1845 and 1865. Where not indicated otherwise, our dating follows the stamp of the Bibliothèque nationale de France.[2] Dates in parenthesis are dates as suggested by the plate number.

1 For dating with plate numbers, the standard reference work is Anik Devriès/François Lesure: *Dictionnaire des éditeurs de musique française*, 3 vols., Geneva 1979–1988. The volume relevant for this essay is volume 2, featuring the years 1820 to 1914.

2 A list of saxhorn tutors published between 1845 and 1900 can be found in Eugenia Mitroulia: *Adolphe Sax's brasswind production with a focus on saxhorns and related instruments*, Edinburgh 2011, Appendix F; www.era.lib.ed.ac.uk/handle/1842/5490 (22 June 2018).

DOI: https://doi.org/10.26045/kp64-6177-009

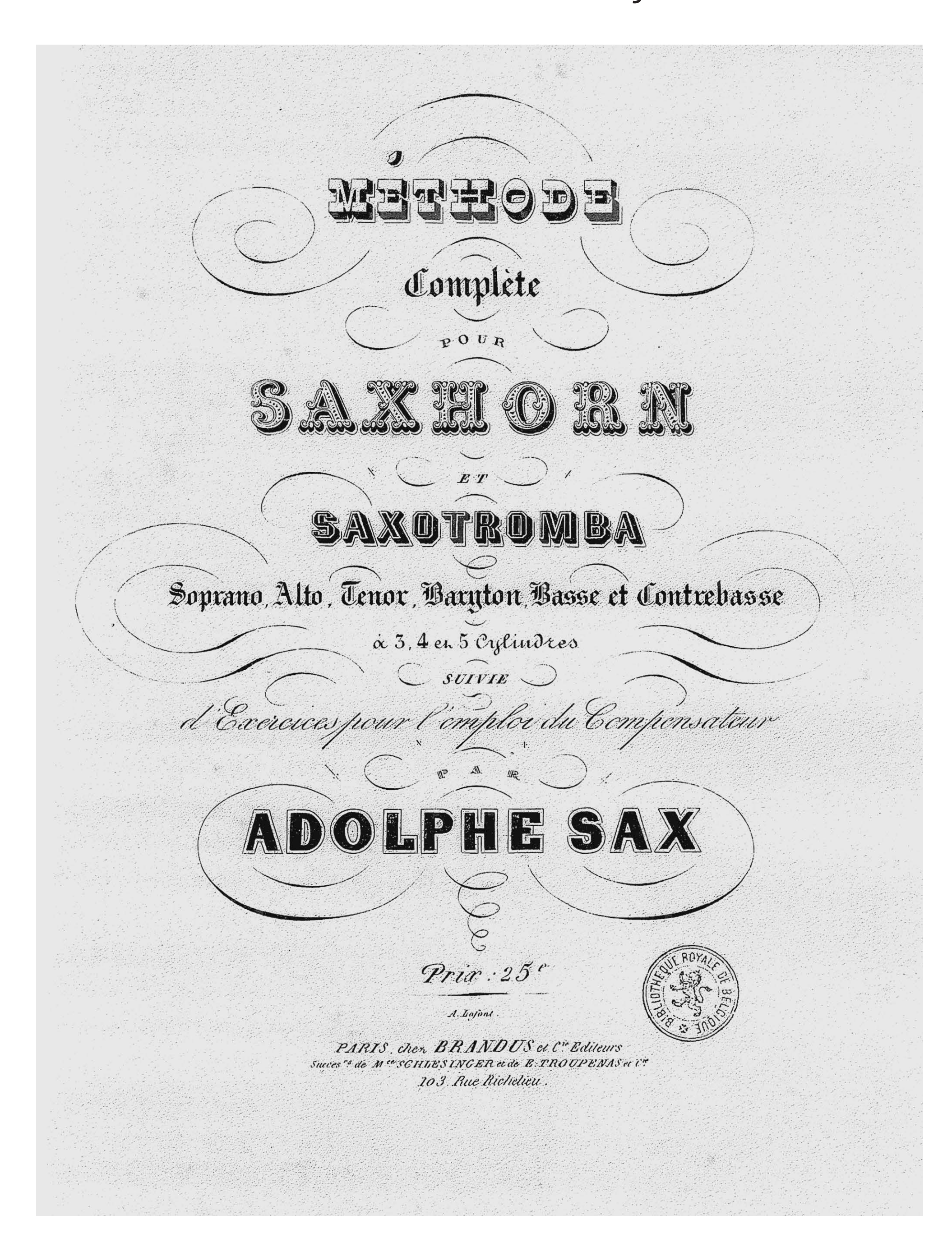


Figure 1 One of the first saxhorn tutors: Adophe Sax: Méthode Complète pour Saxhorn et Saxotromba, Soprano, Alto, Tenor, Baryton, Basse et Contrebasse à 3, 4 et 5 cylindres suivie d'Exercices pour l'emploi du Compensateur, Paris 1846

Author	Title	Date	Publisher	Plate No.	Pages
Caussinus, Victor (1806–1900)	Solfège-Mèthode pour l'enseignement du Cornet à pistons, de la Trompette-chromatique, Sax-Horns ou Bugle à pistons, du Sax-tromba ou Trombonne-alto à pistons	1846 [a)]	Bureau central de musique, Paris	B. C. I-2	100
Cornette, Victor (1775–1868)	Méthode complète de sax-horn soprano, contralto, ténor, baryton basse et contrebasse (ou bombardon)	(1846) [b)]	S. Richault, Paris	7385. R.	90
Cornette, Victor (1775–1868)	Collection de méthodes élémentaires de sax-horn, N° 1, Sax-horn soprano	1846	Schonenberger, Paris	1281	75
Fessy, Alexandre (1804–1856)	Méthode complète des saxhorns alto et ténor	1846	E. Troupenas & Cie, Paris	ET 1934	55
Forestier, Joseph (1815–1882)	Méthode complète pour les saxhorns ou bugles […] ou sax-tromba ou trombone alto à 3 cylindres	1846	Meissonnier et fils, Paris	JM 2366	119
Muler, H.	Nouvelle méthode de sax-horn basse	1846	Joly, Paris	344	33
Sax, Adolphe (1814–1894)	Méthode Complète pour Saxhorn et Saxotromba, Soprano, Alto, Tenor, Baryton, Basse et Contrebasse à 3, 4 et 5 cylindres suivie d'Exercices pour l'emploi du Compensateur	1846	Brandus et Cie., Paris	B. et Cie 4600	140
Fessy, Alexandre (1804–1856) / Sourdillon	Petite méthode [Méthode de petit saxhorn en mi b mol]	1847	Troupenas & Cie, Paris	ET 2071	47
Dantonet, Édouard	Méthode de basse chromatique	1850	Michaud, Paris		132
Krenger, Georges	Nouvelle méthode de clairon soprano en mi bémol aigu [c)]	1851	Alex. Grus aîné (Paris)		31
Schiltz, Jean-Baptiste	Méthodes de clairons chromatiques ou sax-horns à pistons ou à cylindres D'après l'Ordonnance du Ministre de la Guerre et l'avis de l'institut de France	1852	Aulagnier, Paris	A.A. 1326	
Carnaud (Jeune), Félix (1815–1890)	Méthode complète et raisonnée pour les sax-horns contrebasse et baryton à 3 à 4 et à 5 cylindres et pour le trombone à 3 pistons	1852	Lafleur, Paris		73
Brulon, Adolphe	Méthode de clairon chromatique	1853	Joly, Paris		
Muler, H.	Méthode de clairon chromatique [Baryton, Basse, Contrebasse]	1853	Joly, Paris	541	
Saverio	Méthode complète de cornet à pistons pouvant servir aux Sax-Horns ou quinton, suivie de 3 quatuors pour 2 pistons, sax-horn en mi ♭, ophicleïde ou trombone	1854	Tournier, Paris		69
Cornette, Victor (1775–1868)	Petite méthode pour le saxhorn extraite de la grande méthode	1854	S. Richault, Paris	7748. R / 7749. R	
Hartmann	Deux méthodes de sax-horn à pistons ou à cylindres composées d'après l'ordonnance du ministre de la guerre et l'avis de l'institut de France	1858 [d)]	A. Aulagnier, Paris	A.A. 1326	
Dupart, Charles	Méthode polyphonique ou leçons élémentaires et progressives pour l'enseignement simultané de tous les instruments à vent	1859–1868	Paris		
Cornette, Victor (1775–1868)	Méthode de basse chromatique à cylindre	1861	S. Richault, Paris	4186 R.	22
Koenik, Hector	Methodes de clairons chromatiques dits sap-horns [sic]	(1861) [e)]	N. Paté, Paris	N. P. 2882	
Brick, A.	Méthode de Clairon chromatique, Alto mib / Sax horn ou Saxotromba	1862	Joly, Paris		75

Author	Title	Date	Publisher	Plate No.	Pages
Clodomir, Pierre François (1815–1884)	Méthode élémentaire de saxhorn soprano mi ♭, contralto si ♭, saxotromba mi ♭, baryton si ♭, op. 14	1862	Alphonse Leduc (Paris)	AL 2415	55
Blancheteau, A.	Méthode de Sax-Horhs [sic]	1863	Margueritat, Paris		
Carnaud (Jeune), Félix (1815–1890)	Méthode de sax-horns	1863	Carnaud, Paris		36
Clodomir, Pierre François (1815–1884)	Méthode élémentaire de saxhorn-basse à 4 cylindres, op. 19	1863	Alphonse Leduc (Paris)		
Tilliard, Georges (†1913)	Méthode d'alto ou saxhorn	(1863) f)	N. Bousquet, Paris	N. B. 195	32
Javelot, Jules (†1890)	Petite méthode de cornet à pistons, bugle ou sax-horn	1863	A. Huré, Paris		32
Arban, Jean-Baptiste (1825–1889)	Grande méthode complète de cornet à pistons et de saxhorn	1864	Léon Escudier, Paris	J. B. A. 1	243
Arban, Jean-Baptiste (1825–1889)	Extrait de la grande méthode de cornet à pistons et de saxhorn	1864	Léon Escudier, Paris	J. B. A. 2	88
Fauconier, Benoît-Constant (1816–1898)	Méthode pour les instruments de cuivre à cylindres ou à pistons, op. 77	(1864) g)	Schott, Paris	S. 362 S. 363	
Willmann, J. J.	Petite Méthode pour l'étude du cornet et de tout instrument à pistons se jouant avec la clef de sol	1864	Couturier, Lyon		19
Batifort, Octave-Angel (1841–1889)	Méthode de basse à 3 et 4 cylindres	(1865) h)	Alexandre Jaquot, Paris	201	17
Javelot, Jules (†1890)	Petite méthode de cornet à pistons, bugle ou sax-horn	1865	A. Huré, Paris		32
Saverio	Ecole moderne du Cornet à pistons ou du sax-horn, méthode élémentaire et progressive, nouvelle édition revue, corrigée et augmentée d'une série d'études spéciales par J. Forestier	1865	C. Prilipp, Paris	P.M.71	81
Girard, Louis	Petite Méthode de Saxhorn […]	1865	Gautrot ainé, Paris		
Clodomir, Pierre François (1815–1884)	Méthode élémentaire pour saxhorn (édition populaire)	1865–1880	Alphonse Leduc (Paris)		31

a) According to Devriès/Lesure, Escudier started publishing under the label Bureau central de musique in January 1844, so the numbers B. C. 1 and B. C. 2 would suggest an earlier publication. Devriès/Lesure: *Dictionnaire*, Vol. 2, p. 165.
b) Despite the BNF Stamp of 1868, Anzenberger dates this tutor to 1845, with reference to the *Catalogue of Printed Music in the British Library to 1980*. Friedrich Anzenberger: *Ein Überblick über die Trompeten- und Kornettschulen in Frankreich, England, Italien, Deutschland und Österreich von ca. 1800 bis ca. 1880*, Vienna 1989, p. 346. The online catalogue of the British Library (www.bl.uk) dates this tutor to circa 1845 (26 June 2018). According to Devriès/Lesure, dating publications edited by S. Richault is quite difficult, as this editor simultaneously used different number series for his engraving plates. Sometimes he even reused old numbers or reserved series for composers. The plate number 7385 R. is not listed in the Dictionnaire, but it shows that 7363–7369 R. were published in 1846 and that 7386–7388 R. were published in 1847. So a publication date of 1846 or 1847 is very likely. Devriès/Lesure: Dictionnaire, Vol. 2, p. 369. According to *The New Grove Dictionary of Music & Musicians*, Cornette died in February 1868 at the age of 72 (Gérard Streletski: Art. "Cornette, Victor", in: *Grove Music Online*, www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/view/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000006520, 22 October 2018). So 1868 was probably not the year of publication, but the year when the book – perhaps even Cornette's own copy? – was acquired by the Bibliothèque nationale.
c) In this method "clairon" stands for "clairon chromatique" (that is, a saxhorn) and not for a natural clairon. This may also be seen in the library index: the shelf mark "Vm8-o" stands for saxhorn tutors.
d) According to the BNF stamp. The name "sax-horn" and the plate number actually suggest an earlier publication. Aulagnier used the number 1388 in 1855 and the numbers 1393–1396 in 1859. So this tutor might be 10 years older, and belong to the first publication period of saxhorn tutors. Devriès/Lesure: *Dictionnaire*, Vol. 2, p. 38.
e) The BNF stamp dates it to 1862, but it was 1861 according to Devriès/Lesure, ibid., p. 338.
f) The BNF stamp dates it to 1850, but according to Devrès/Lesure N. B. 65–191 were published in 1863 and N. B. 208–236 in 1864. This seems more likely when we consider the dates of the author and his other publications. Ibid., p. 71.
g) Stamp BNF 1865, 1864 according to Devriès/Lesure, ibid., p. 398.
h) Stamp BNF 1863, 1865 according to Devirès/Lesure, ibid., p. 240.

Looking at the publication dates, we can observe that saxhorn tutors were mainly published during three periods:

1845–1847 Right after the contest and the subsequent decree on the future composition of military bands, eight tutors for the new instrument were put on the market. The authors were well-known musicians of the time, such as Victor Cornette, Alexandre Fessy (in collaboration with Arban), Adolphe Sax and Victor Caussinus. Cornette's "Grande" *Méthode complète* introduces the instrument and gives a clear description of what it is to be used for, and of what instruments could now be replaced by the new instruments of the saxhorn family:

> "The family of the Sax-horn will replace the following instruments: the soprano Sax-horn, the Bugle in E♭. The contralto Sax-horn, the Bugle in B♭. The tenor Sax-horn, the horns. The baritone Sax-horn, the alto Trombone and the alto Ophicleïde. The bass Sax-horn, the bass Trombone and the bass Ophicleïde. The Bombardon, the contra-bass Trombone and the contra-bass Ophicleïde".

> "La famille des Sax-horn remplace les Instrumens suivans: le Sax-horn Soprano, le Bugle en Mi♭. Le Sax-horn Contralto, le Bugle en Si♭. Le Sax-horn Tenore, les Cors. Le Sax-horn Baryton, le Trombonne et l'Ophicleïde alto. Le Sax-horn Basse, le Trombonne et l'Ophicleïde Basse. Le Bombardon, le Trombonne et l'Ophicleïde Contre-Basse".[3]

1850–1854 After a three-year pause, nine new methods were published. It should be noted that after the political changes in France in the wake of the 1848 Revolution and a new ministerial decree of 21 March 1848, the "sax" prefix was removed from instruments designated for military bands. Now they were called "clairons chromatiques".[4] Some of the subsequent publications carry the new official name of the instrument. This publication period ended with the 1854 decree that re-established the "système Adolphe Sax" as the standard instrumentation for military bands and named the instruments saxhorns again. But there were two changes in the names of the instruments of the saxhorn family. From now on, the former sopranino in E♭ was called soprano, while the soprano in B♭ was called contralto.[5]

1861–1865 A third period of publications of saxhorn tutors started in 1861. It seems that the authors of the new methods were the first generation to have grown up with the instrument, and were now taking over the teaching positions of their predecessors. Most tutors use the name saxhorn.

3 Victor Cornette: *Méthode complète de sax-horn soprano, contralto, ténor, baryton basse et contrebasse (ou bombardon)*, Paris: Richault [1846], p. 3.

4 Malou Haine: *Adolphe Sax, sa vie son oeuvre, ses instruments de musique*, Brussels 1980, p. 107.

5 Ibid., p. 113.

The tutors of 1858 and 1859 are special cases. The number of the printing plate of the tutor by Hartmann suggests that it could have been published about ten years earlier, and would thus belong to the first publication period.[6] The Dupart tutor was one of a series of small booklets for all instruments that were to be used in school bands.

Conclusion Within the first 20 years of the instrument's invention, a total of 35 saxhorn tutors by 25 authors was published. They came onto the market in three periods that were clearly related to the decrees of 1845, 1848 and 1854 respectively on the composition of military bands, though this period division could also be a result of generational change among saxhorn teachers.

Saxhorn tutors versus cornet tutors Taking our cue from the brass tutors and teaching methods in use today, we might think that most tutors for the saxhorn were actually cornet tutors that could be used for the saxhorn as well. Yet a closer look at these titles reveals that only eight of them were tutors intended for the cornet or saxhorn, whereas 27 claim explicitly to be specialist tutors for saxhorns only.

Furthermore, we can subdivide the tutors for saxhorn only into three categories:

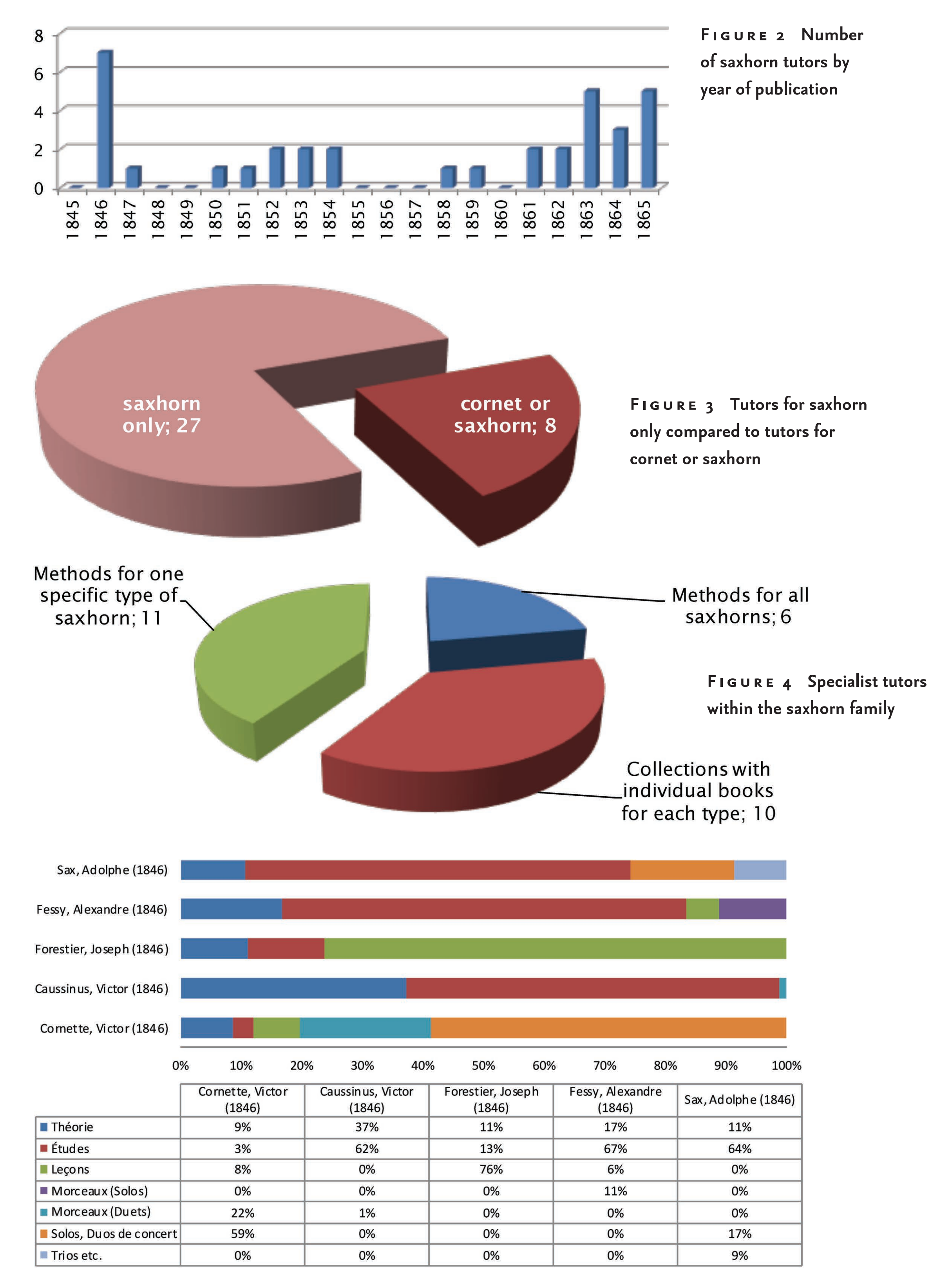
- Tutors for all saxhorns without further specification (6)
- Tutors explicitly written for one specific type of saxhorn (11)
- Tutor collections with an individual book for each type of saxhorn, but similar in content (10)

Half of the specialist tutors were intended for saxhorn basse. The reason for this could be the notation in transposed bass clef and the 4th valve of the instrument, which gives the saxhorn basse an extended lower range. In methods published for more than one instrument with an individual volume for each, there is often a bass clef and a treble clef version for saxhorn basse and contrebasse, so we can surmise that both keys were used on a regular basis.

The contents of early saxhorn tutors There is a high variety in the contents of the abovementioned 35 early saxhorn tutors. Nevertheless, they can be ordered into 3 main categories:

- "Grandes" methods (also "Méthodes complètes"): "Large methods" intended for the advanced student, well-structured with a lot of rather demanding studies for future professionals. Typical examples of this type of tutor are the *Grande méthode complète de Cornet à pistons* (1864) by Arban and the *Méthode complète* (1844) by Forestier.

6 Cf. Devriès/Lesure: *Dictionnaire*, Vol. 2, p. 38.



	Cornette, Victor (1846)	Caussinus, Victor (1846)	Forestier, Joseph (1846)	Fessy, Alexandre (1846)	Sax, Adolphe (1846)
Théorie	9%	37%	11%	17%	11%
Études	3%	62%	13%	67%	64%
Leçons	8%	0%	76%	6%	0%
Morceaux (Solos)	0%	0%	0%	11%	0%
Morceaux (Duets)	22%	1%	0%	0%	0%
Solos, Duos de concert	59%	0%	0%	0%	17%
Trios etc.	0%	0%	0%	0%	9%

FIGURE 2 Number of saxhorn tutors by year of publication

FIGURE 3 Tutors for saxhorn only compared to tutors for cornet or saxhorn

FIGURE 4 Specialist tutors within the saxhorn family

FIGURE 5 Contents of five early “Méthodes complètes”. Cornette’s tutor consists mainly of duets and solos, Forestier’s whole tutor is founded on “leçons”, while Caussinus focuses on etudes.

- "Petites" methods: These "little methods" were intended for beginners and intermediate students. Often, they contain not much more than scales, long notes and a few duets or transcriptions of short airs. The contents are quite exchangeable. Often it seems as if the same "Petite méthode" could have been sold to players of just about any instrument, with only the title page changed each time.
- Collections: Some authors published collections of tutors, with a separate book for different types of saxhorn. They are often identical, with only the title page having been changed. While some of them also bear the title "Petite méthode", they tend to be rather more sophisticated than the usual method of that type.

A typical example of the last category can be identified by looking at the plate numbers of the 1846 tutor by Cornette. While the first page with the name of the instrument in the title carries the number "s. 1281", page 2 refers to "s. 1281–1282. 1283. 1285. 1284. 1286". It appears that page 2 was identical for all the books in this collection. The order of the plate numbers shown on the page is quite peculiar. It could be that this is due to the order in which the separate volumes were printed.

The editor and composer Carnaud (Jeune) not only published a large *Méthode complète et raisonnée*[7] but also a number of small, 30-page tutors for flute, cornet, trumpet, side drum and violin with more or less similar content.[8]

In the "Grandes" methods or "Méthodes complètes", we typically find the following contents:

- Théorie: A theoretical part that describes the instrument, introduces musical notation and note values, reports on mouthpiece issues, and offers a fingering chart and scales.
- Études: Short studies of considerable difficulty, intended to practise a particular musical skill.
- Leçons: A couple of small studies assembled together to form a single lesson, to be worked on during one or more sessions with a teacher.

7 [Félix] Carnaud (Jeune): *Méthode complète et raisonnée pour les sax-horns contrebasse et baryton à 3 à 4 et à 5 cylindres et pour le trombone à 3 pistons*, Paris 1852.

8 Some of Carnaud's "petites" methods containing between 24 and 36 pages are: [Félix] Carnod (Jeune): *Nouvelle Méthode pour flageolet, écrite à l'unisson de la petite flûte pour jouer sans transposition les parties de flûte des orchestre de danse*, Paris 1846; id.: *Méthode pour la musette sans clefs, à 4, 5, 6 et 7 clefs*, Paris 1857; id.: *Méthode de sax-horns*, Paris 1863; id.: *Méthode pour le flageolet à 1 à 2, à 3, à 4 ou à 5 clefs*, Paris 1865; id.: *Méthode pour la flûte à 1, 4, 5 ou 6 clefs*, Paris 1865; id.: *Méthode pour la trompette à pistons*, Paris 1869; id.: *Méthode pour la trompette d'harmonie et de cavalerie*, Paris 1869; id.: *Méthode d'un nouveau système pour l'harmonies et pour le Métallophone*, Paris 1869; id.: *Ecole du tambour ou méthode pour apprendre à battre la caisse*, Paris 1870; id.: *Méthode pour le clairon*, Paris 1870; id.: *Méthode pour le violon analytique et progressive*, Paris: A. Pruvost & C.ie. [n. d.].

- Morceaux (solos): Small solo pieces, often with piano accompaniment.
- Morceaux (duets): Small duets to be played by students or by a student and his or her teacher.
- Solos/Duos de concert: Longer solo or duet pieces to be played at a concert. Often, these are transcriptions of operatic arias.
- Chamber music: Pieces to be played by more than two people.

If we compare five "Grandes" methods, we can see that they follow quite different pedagogical concepts.

Teaching concepts Teaching concepts used in early saxhorn tutors are quite individual and seem to reflect the teaching methods and preferences of their respective authors.

The contents of Cornette's tutor could be summarised as follows:

- 1 page with a picture of a saxhorn
- 6 pages of theory
- 4 pages of scales and exercises for a single player
- 81 pages of duets

The contents thus reveal a pedagogical concept that focuses on a teacher playing with his or her student, and provides 90 % of the material needed for this. As an example of this practice, we can consider the first of the duets in this tutor. The student plays the half notes on the first system, while the teacher plays the more complex bass line.[9]

Adolphe Sax bases his tutor on studies ordered by scales. It is not clear whether all the studies belonging to a scale are considered to be lessons, and if they are intended to be worked through in the order in which they appear in the book. The first scales are C major and a minor, and all the exercises are related to these tonics. While the C-major exercises are a little more elaborate, the a-minor exercises seem to serve as a model for the other scales.

- Exercise 1: the a-minor scale and its tonic chord (over two octaves!)
- Exercise 2: intervals
- Exercise 3: arpeggios of the main chords of a minor
- 1 lyric piece (andante) focusing on the a-minor scale
- 1 piece at moderate tempo (moderato) focusing on the a-minor scale
- 1 lyric piece (andante) focusing on arpeggios
- 1 swifter piece (allegro) focusing on arpeggios
- 1 technical piece (moderato) focusing on arpeggios

9 Cornette: *Méthode complète*, p. 13.
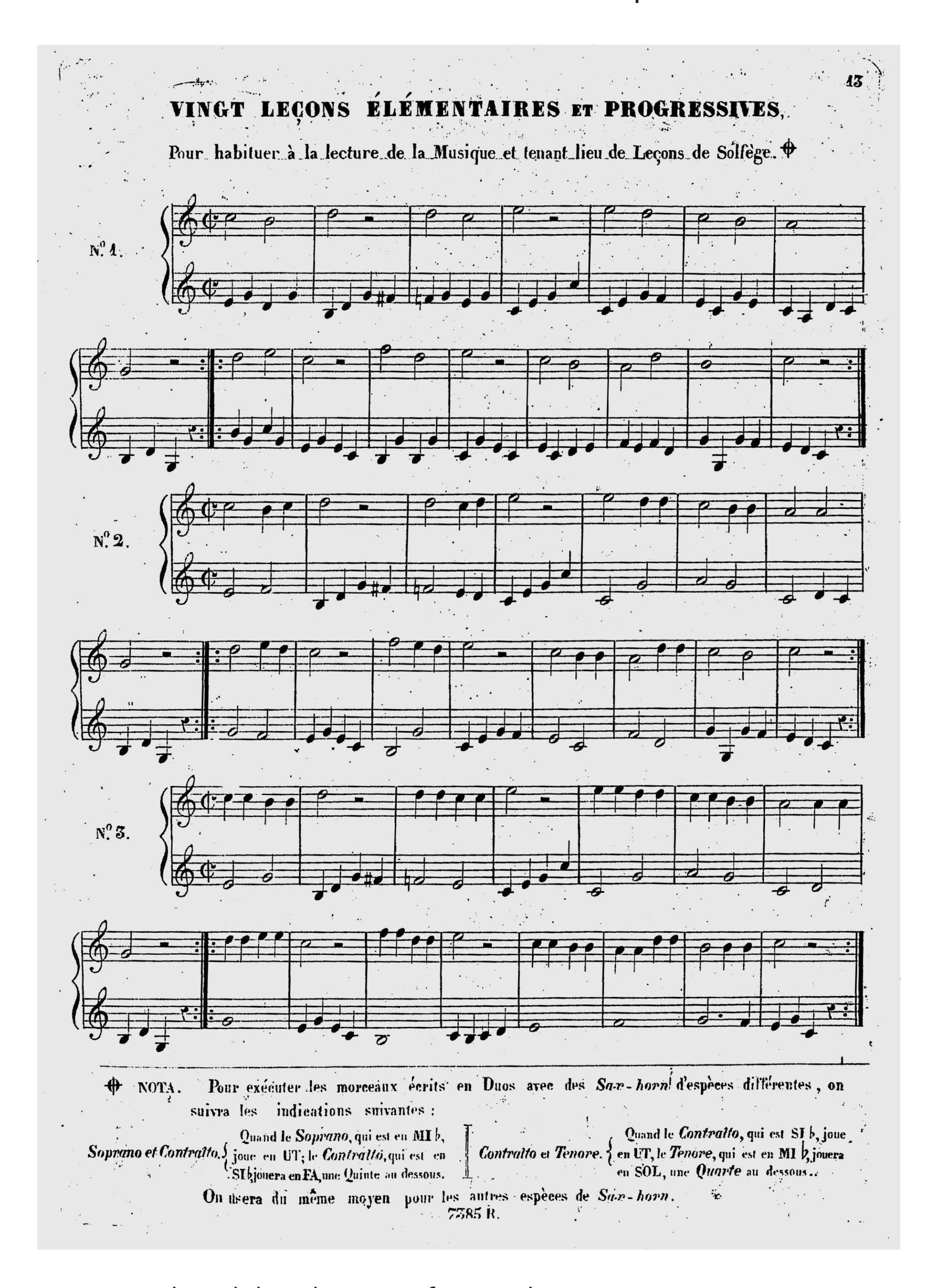


FIGURE 6 **In his *Méthode complète*, Cornette focuses on duets played by the teacher and the student.**

- 1 lyric piece (andantino) combining scales and arpeggios
- 1 swifter piece (allegro moderato) combining scales and arpeggios

This is followed by the next scale topic – G major – which has more or less the same structure. Not surprisingly, this tutor offers the most detailed pictures of the instrument.[10]

After publishing a cornet tutor in 1844,[11] Joseph Forestier then published an entirely new saxhorn tutor in 1846.[12] He focuses on lessons for specific musical problems. His saxhorn tutor includes 20 progressive lessons followed by 14 caprices. The topics of the first few lessons are:

- Lesson 1: "Pour servir à la formation du son" (Long notes)
- Lesson 2: "Ut majeur" (C major)
- Lesson 3: "Avec addition d'une note aigüe" (an additional high note)
- Lesson 4: "La mineur" (a minor)
- Lesson 5: "Avec addition d'une note aigüe et d'une note grave" (additional high and low notes)
- Lesson 6: "Sol majeur" (G major)
- …
- Lesson 15: "Exercices pour la langue" (tonguing exercises)

As these lessons seem to be presented in a progressive order of difficulty, Forestier carefully tries to avoid excessive demands on the student's range. Not all tutors master this problem in such a manner.

Range Every brass teacher knows that Arban's famous method cannot be used for beginners. One of its main problems is the range of most of its etudes. If we compare the range featured in the first four lessons of early saxhorn tutors, we see that this wide range was in fact usual at the time. The only tutor that could actually have been used for beginners was the *Petite méthode* by Blancheteau, but even this tutor covers a full octave in the first two exercises (see Figure 8).[13]

Conclusions Over the course of the first 20 years after the saxhorn's appearance, a large variety of instrumental tutors were published for it. This shows that this new instrumen-

10 Sax: *Méthode complète*, pp. 3 f.

11 Joseph Forestier: *Méthode complète théorique et pratique pour le cornet à pistons*, Paris 1844.

12 Joseph Forestier: *Méthode complète pour les sax-horns ou bugles mi♭ aigu (soprano), en si♭ (Contralto) en mi♭ grave (alto ou ténor) ou sax-tromba ou trombonne-alto à 3 cylindres*, Paris 1846, see http://gallica.bnf.fr (27 June 2018).

13 A. Blancheteau: *Petite méthode de sax-horhs* [sic], 9 vols., Paris 1863.

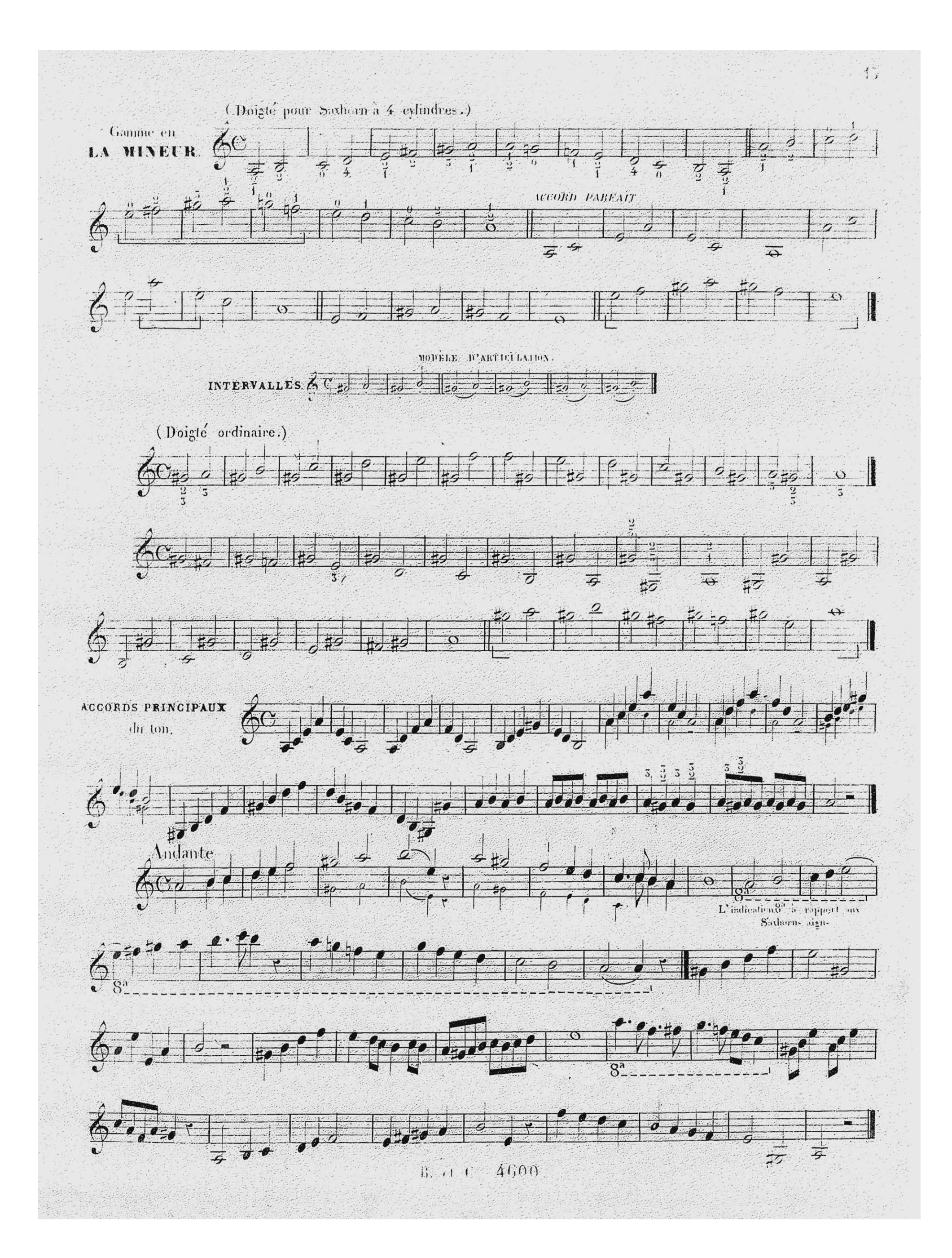


FIGURE 7 The a-minor scale in the saxhorn tutor by Adolphe Sax, p. 13

Tutor	Range	Tutor	Range
Cornette, Victor (1846) Méthode complète	g4–f5	Fessy, Alexandre (1847)	c4–f5
Cornette, Victor (1846) (Collection de méthodes)	c4–f5	Schiltz (1852)	c4–g5
Fessy, Alexandre (1846)	c4–e5	Hartmann (1858)	c4–g5
Forestier, Joseph (1846)	c4–d5	Blancheteau (1863)	c4–c5
Sax, Adolphe (1846)	a3–c6	Saverio (1865)	h3–g5

FIGURE 8 The demands on the range made in early saxhorn tutors in the course of the first four lessons

tal family by Adolphe Sax must have had an immediate, immense impact – a supposition that would seem to be supported by Berlioz's articles in the *Journal des débats* about the contest of 1845.[14]

A further analysis of publication dates shows that there have been three principal periods of publication for tutors that correlate with ministerial decrees on the composition of military bands. Whereas some tutors seem to originate in collections for several instruments, there is a significant number of tutors that offer a highly specialised approach to saxhorns.

There are three categories of saxhorn tutors: "Grandes" methods, "Petites" methods, and collections of "Méthodes" for several instruments. All of these contain a theoretical section, usually followed by studies, scales, duets and often transcriptions of opera arias to be played as solos.

Comparing five different "Grandes" methods demonstrates a variety of didactical concepts that can be categorised along three main ideas: Some have a focus on lessons to be used successively, being organised in ascending difficulty; others are organised according to specific musical topics or problems (often scales), while others focus on the teacher playing with the student, and offer many duets and solos. It is clear that all of these "Grandes" methods are intended for advanced students who are preparing for a professional career in military bands or orchestras. Despite offering some very basic theory and exercises, the high demands made on the range of the player, even in the initial exercises, mean it is not surprising that hardly any tutors seem appropriate for use by a beginner student.

14 Hector Berlioz: De la réorganisation des musiques militaires, in: *Journal des débats*, 1 April 1845, pp. 1–3, and Berlioz: Concours des musiques militaires au Champ-de-Mars, in: *Journal des débats*, 29 April 1845, p. [2].

Bruno Kampmann

French Makers' Improvements to Brass Instruments in the mid-19th Century, Compared with Those by Adolphe Sax

Introduction Adolphe Sax's major inventions are well known, and were far superior to those of his contemporaries in France. However, many Sax patents have today been forgotten, while the patents of certain French instrument makers proved important in the history of the improvement of brass instruments. Certain innovations by Sax had also been invented in part and patented by people before him, and some of these devices are now widely used.

This paper deals with several important improvements to brass instruments that originated with French makers, and we shall here compare them with those of Adolphe Sax in order to determine what was really new about Sax's ideas.

General context During the 19th century, the invention of pistons and valves completely changed the design of brass instruments. They became fully chromatic, and the crooks and shanks slowly and progressively disappeared because they were no longer necessary. The numerous universal exhibitions held in Western Europe were major world events, and each instrument maker endeavoured to present new models and inventions at every such occasion. This stimulated research in general, and all makers were keen to invent extraordinary devices to help them win medals and be recognised as prominent in their field. New improvements could concern:

– the kind of valves,
– valve combinations,
– the instruments' bore and shape,
– the mouthpiece,
– or additional useful devices.

Labbaye On 7 December 1826, Jacques-Michel Labbaye patented a *trompette d'harmonie à ventilateur et à piston* (Figures 1 and 2). This trumpet had the standard shape, with three Stoelzel valves in the standard descending pattern (respectively one tone, a semitone, and one-and-a-half tones below the fundamental). It was one of the first patents for a valve instrument in France. Up until 1840, many cornets were built with only two valves. However, this trumpet had no tuning slides. Labbaye wrote:

> "The drawings attached to my request only correspond to trumpets with three valves: their number can be augmented by two more. I propose to equip French horns with the same mechanism as the one described above. My rights must then be extended to that latter instrument, as they are to the

DOI: https://doi.org/10.26045/kp64-6177-010

perfected trumpet. […] My new trumpets are liable to be built with a variety of shapes; but the shape that seems preferable to me is that of figure 1: it is much easier to handle, and the sound that comes out of the bell is freer and more powerful. As the case may be, I shall build those in all shapes, and the amateurs who like those sorts of instruments will ultimately judge for themselves."

"Les dessins qui accompagnent ma demande ne représentent que des trompettes à trois ventilateurs: ce nombre peut être augmenté de deux autres. Je me propose d'établir des Cors d'harmonie auxquels j'adapterai le même mécanisme que celui-ci-dessus décrit. Mon droit privatif doit donc s'étendre à ce dernier instrument, comme à la trompette perfectionnée. […] Mes nouvelles trompettes sont susceptibles de recevoir toutes espèces de formes; mais celle qui me parait devoir être préférée, est représentée par la fig. 1ère: elle est beaucoup plus commode à manier, & le son qui sort par le pavillon, est plus libre & plus sonore. Du reste, j'en établirai de toutes les formes, & les amateurs de ces sortes d'instruments jugeront en dernier ressort."[1]

Patents for brass instruments began being filed in France long before Sax. The three-valve arrangement, the general shape, different variations in the shape, and applying these to several families of instruments – nearly all these important matters had already been invented.

Jahn On 19 October 1835, Frédéric Jahn patented a *trombonne a pistons* (Figure 3), which was probably the first-ever mention of this instrument. The patent states:

"He is gratified to state that the trombone comes in three types, in other words there exist a bass trombone, an alto trombone and a tenor trombone. But they are all still the same model, the only difference residing in the size and volume of the instrument".

"Il a l'honneur de faire observer que le trombonne possède trois dénominations, c'est-à-dire qu'il existe trombonne basse, trombonne alto et trombonne ténor, et cependant c'est toujours le même modèle, qu'il n'y a de différence que dans le volume de l'instrument qui est plus ou moins grand".[2]

This valve trombone has the same shape as the slide trombone, and the bore is close to that of the "clavicor" patented by Guichard that same year. This patent is clearly made for a complete family of instruments, so Sax was not the first maker to patent a complete family of instruments with the same pattern!

Couturier On 13 October 1852, Jacques Couturier patented an *ophicléide à cylindre ou à piston* (Patent 14657, Figure 4). He stated the following:

"The key system of the present-day ophicleide counts ten keys placed on the bell and one on a branch. The tone of the last four keys is always very muted, because the air flows through a narrow tube. To

1 *Brevet d'invention Jacques-Michel Labbaye* (1826), Institut national de la propriété industrielle, Paris [INPI], IBA2532, pp. 4f. (all English translations by the author). All patents cited may be found online: http://bases-brevets19e.inpi.fr (26 June 2018).

2 *Brevet d'invention Frédéric Jahn* (1835), INPI, IBA5189, p. 3.

> make it louder and cleaner, I got rid of them and replaced them with a piston or rotary valve that demands a new fingering that is simpler and easier to play than the previous instrument."
>
> "Le jeu de l'Ophicléide actuel se compose de dix clefs qui sont placées sur le pavillon et sur une branche. Le son des quatre dernières clefs qui passe par un tube étroit est toujours très sourd. Pour le rendre plus fort et plus net, je les ai supprimées en les remplaçant par un piston ou cylindre à rotation qui a exigé un nouveau doigté dont le jeu est plus simple et plus facile que dans l'ancien instrument."[3]

However, when the valve is used in combination with the keys, the ophicleide is out of tune.

Adolphe Sax later also patented saxhorns with valves and keys that have the same problems. In this case, his purpose was not to replace keys with valves, but to add keys to a standard saxhorn to enable it to play trills and ornaments.

Halary On 9 August 1855, Jules-Léon Anthoine patented the *pavillons à coupe parabolique applicables aux instruments de musique* (Patent 24419; he is named Jules-Léon Halary in this patent). He explained:

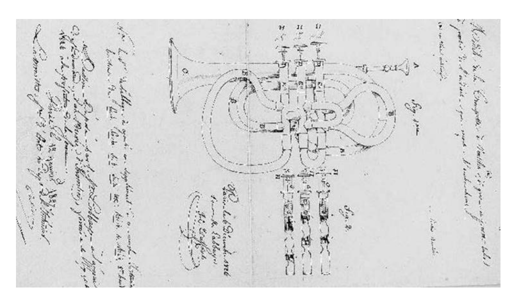
> "In our military bands, and mainly in cavalry ones, instruments with vertical bells (called upright bells) are used. That shape is clearly adverse to the transmission of sound, as it is thrown towards the higher regions where the air is more rarefied and consequently less able to conduct sounds. Without modifying the shape of the body of the instrument, my new bell preserves all the sonorousness, brightness and ease of the instrument, and thus stands as a faithful reproduction of the human throat and larynx."
>
> "Dans nos musiques militaires et principalement celles de cavalerie, on se sert d'instruments à pavillons verticaux dits pavillons en l'air. Cette forme est tout-à-fait contraire à la transmission du son, puisqu'il est lancé dans les couches supérieures de l'air plus raréfiées et par conséquent moins conductrices du son. Mon nouveau pavillon sans modifier la forme du corps de l'instrument, lui fait rendre toute sa sonorité, tout son éclat et toute sa facilité, il est la reproduction fidèle du Gosier ou Larynx humain."[4]

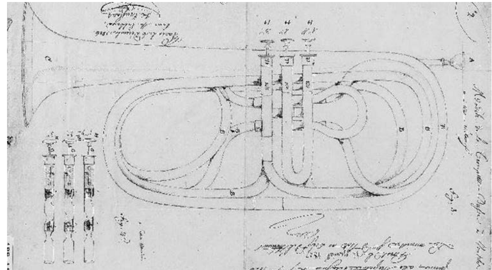
Note his scientific explanation of this kind of bell: the upper levels of the air are more rarefied, he claims, and in consequence the sound is less powerful. This might be true if we were talking about several miles in altitude, but not the couple of feet involved here.

Sax patented the same parabolic bell in 1859, but instead of a fixed position, it has a pivoting bell.

Guichard On 29 December 1835, just 15 years after Halary's ophicleide patent, Jean-Auguste Guichard patented his *ophicleide à pistons* (Figure 5). It is pitched in E♭ (equivalent to an alto or quinticlave), with crooks for C and B. The bore is rather big and conical, but

3 *Brevet d'invention* Jacques Couturier (1852), INPI, 1BB14657, p. 2.
4 *Brevet d'invention* Jules-Léon Halary (1855), INPI, 1BB24419, p. 2.





FIGURES 1 AND 2 Facsimile of Labbaye's patent from 1826. Source: Institut National de la Propriété Industrielle, INPI

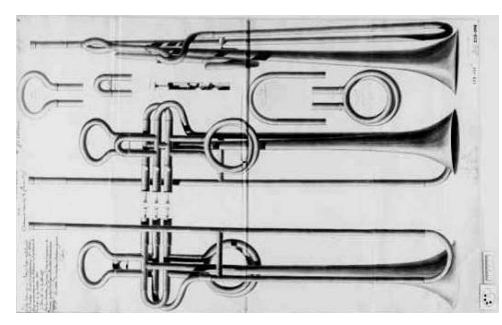


FIGURE 3 Facsimile of Jahn's patent from 1835. Source: INPI

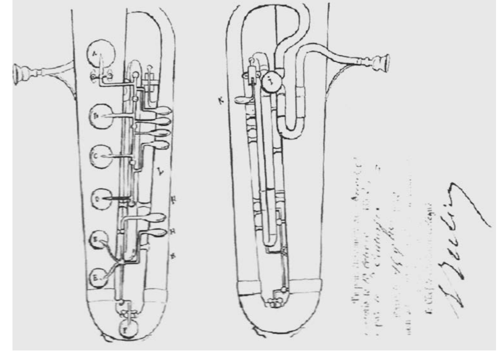


FIGURE 4 Facsimile of Couturier's patent from 1852. Source: INPI

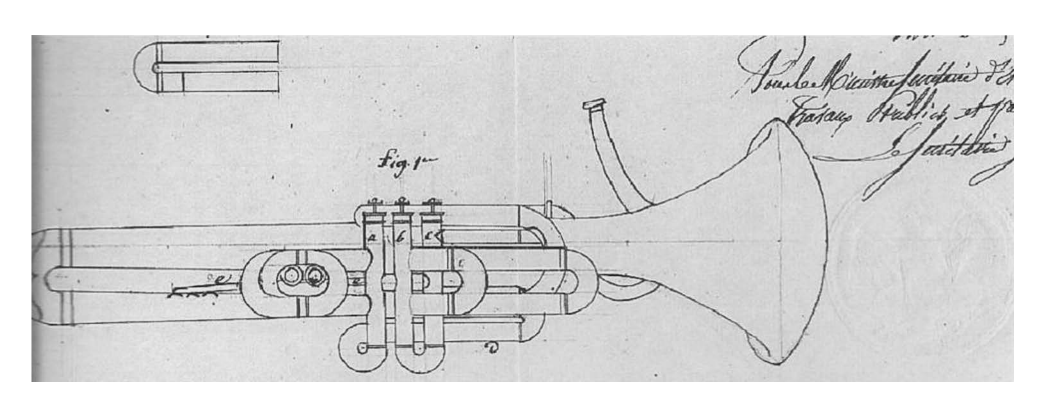


FIGURE 5 Facsimile of Guichard's patent from 1835. Source: INPI

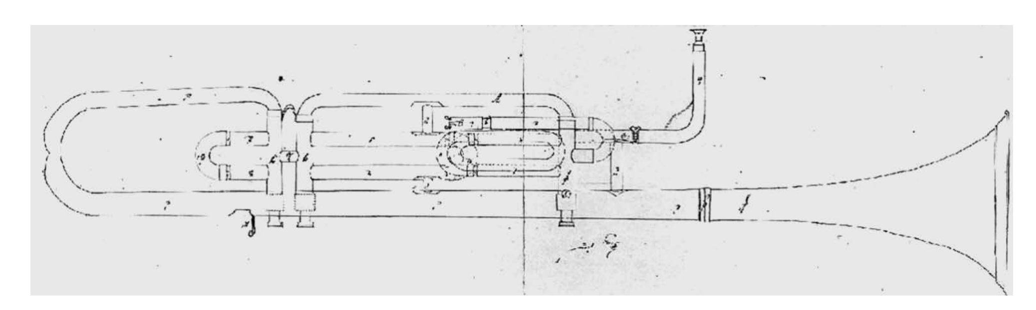


FIGURE 6 Facsimile of Guichard's patent from 1838. Source: INPI

the tube length is twice that of the keyed ophicleide. If you replace the Stoelzel valves with Berlin valves, then this instrument is not very different from a saxhorn.

On 22 May 1838, Jean-Auguste Guichard patented his *clavicor* (Figure 6). It is pitched in E♭ (equivalent to an alto or quinticlave), with crooks for C and B. He says: "instrument en cuivre nommé Clavicor, et pouvant remplacer avec avantage l'ophicléide-alto".[5]

The bore is rather narrow and cylindrical. If you replace the Stoelzel valves with Berlin valves, then this instrument is not very different from a saxotromba.

Gautrot Gautrot was the most important manufacturer in the second half of the 19th century, offering cheap instruments, *pacotille*, as well as high-quality ones. He was frequently involved in lawsuits with Sax, and offered saxhorns identical to his. Gautrot was a businessman, not an inventor, but his firm patented many brass improvements, with each patent and its appendices containing several different inventions. It is not the purpose of this paper to describe them all in detail,[6] but the following table lists the main inventions for each patent:[7]

N° patent	Date	Nature of the invention
5874	01/07/1847	Omnitonic horn with 3 rotary valves and 1 slide
	20/09/1847	Omnitonic cornet with 1 rotary valve and 1 slide
	11/02/1848	
	06/05/1851	
6211	21/08/1847	Perfections on the ophicleide
13732	27/05/1852	Water key for slide trombone ("syphon")
		Rubber joint for pistons
	01/12/1852	Rotary valve moved by piston
	17/01/1853	Rotary valve moved by piston (improvement)
20292	22/07/1854	Omnitonic horn (rotary valve with 10 tubes)
		Clock spring for rotary valves or ophicleide keys
		Omnitonic cornet (rotary valve with 8 tubes)
		Automatic tuning of slides

5 "[A] brass instrument called Clavicor, which can replace the alto ophicleide advantageously". *Brevet d'invention Jean-Auguste Guichard* (1838), INPI, IBA6768, p. 1.

6 For more information on Gautrot see for example Cyrille Grenot's article on "La facture instrumentale des cuivres dans la seconde moitié du XIXe siècle en France" and Claude Maury's on "Les cors omnitoniques", in: *Romantic Brass. Französische Hornpraxis und historisch informierter Blechblasinstrumentenbau. Symposium 2*, ed. by Daniel Allenbach, Adrian von Steiger and Martin Skamletz, Schliengen 2016 (Musikforschung der Hochschule der Künste Bern, Vol. 6), pp. 11–102 and 103–153.

7 This list only contents the wind instrument patents – some more were granted to Gautrot on timpani and percussions, see http://bases-brevets19e.inpi.fr/.

		Pistons with reduced course
		Pistons moving in a spiral
		Pistons with smooth angles
	22/12/1854	Ophicleide transposing in 2 different keys
	15/01/1855	Omnitonic horn (rotary valve with 8 tubes)
	05/06/1857	Tap replacing additional crook
28000	04/06/1856	Conical bore (all kind of valves)
	19/09/1856	Piston without screw
		New design for rotary valve
	06/07/1857	Conical bore (extension to all families)
	30/10/1857	Stoelzel valves without air at the bottom (toric shells)
	08/04/1858	Stoelzel valves with shortened air column in the valve
	28/07/1858	Device for introducing clock springs into cases easily
	09/09/1858	Circular design for brasswind families
	22/12/1858	2 Stoelzel valves without air at the bottom and 1 Périnet valve between them
		Compensating valve ("piston à double effet") for duplex instruments
	27/01/1862	Compensating valve ("piston à double effet") for double horn
		Transposing valve ("piston transpositeur")
46117	28/07/1860	Stoelzel valves without air at the bottom, improvements, light shells
	25/08/1860	Stapled, curved, additional tubes for valves
56450	22/11/1862[8]	New design for saxhorns with bell and mouthpipe on opposite sides
65313	01/12/1864	Compensating valve ("equitonique") for 5 valves (3 rows of additional tubing)
	05/07/1865	Compensating valve ("equitonique"), new applications
	25/10/1865	Compensating valve ("equitonique"), application to instruments playing in 2 pitches

Some of these inventions are really useful and still in use today. For example, there are the *syphon*, an automatic water key for slide trombone (Figure 7), and the *système équitonique* (Figure 8), the first efficient compensating system, patented a long time before the Blaikley system to which it is identical. By contrast, Sax's patents for brasswind instruments were generally not a success. Only his saxhorn/saxotromba family was widely used, but there was nothing really new about that invention.

Thibouville-Lamy Jérôme Thibouville-Lamy patented a *clé corrective* on 8 August 1874 (No. 104550, Figure 9). One or two keys on the saxhorn bell, used either open or closed, help to correct the pitch of valve combinations. However, the valve combinations are too high, and it is more useful to lower the note than to elevate it. It has the same idea as Sax's invention of saxhorns with valves and keys.

8 A "certificat d'addition" to this patent was added on 11 September 1863.

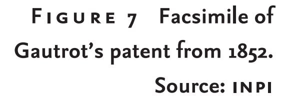


FIGURE 7 Facsimile of Gautrot's patent from 1852. Source: INPI

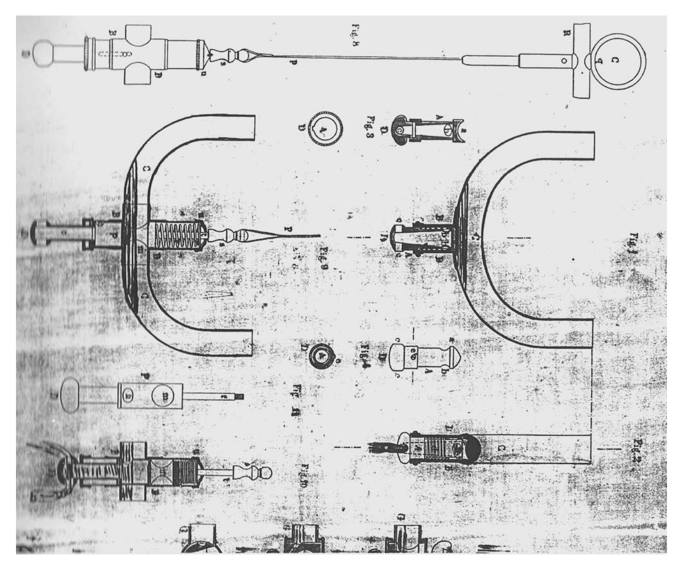




FIGURE 8 A Gautrot saxhorn *equitonique* with 3 rows of tubing. Source: Musée de la Musique, Paris; photo: Thierry Ollivier



FIGURE 9 A Thibouville saxhorn with one corrective key. Source: Collection Camboulive



Cousin On 17 February 1873, Jean Léon Cousin patented the *instruments à cinq pistons* (5-valve brasswinds, Figure 10). The aim is the same as Sax's, namely to avoid combinations of valves. However, the use of dependent, standard Perinet valves allows one to keep the same fingering for the first three valves, avoiding the task of learning a new fingering. The number of semitones lowered is 2, 1, 3, 5 and 4 in succession. This idea is still used on French saxhorns with five valves.

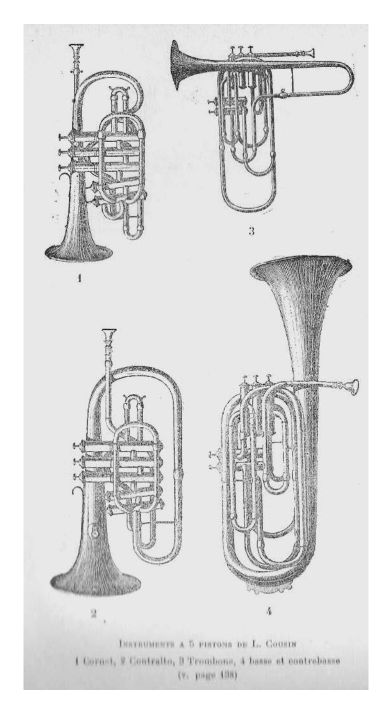


FIGURE 10 **Constant Pierre: *La facture instrumentale à l'exposition universelle de* 1889, Paris 1890, p. 139**

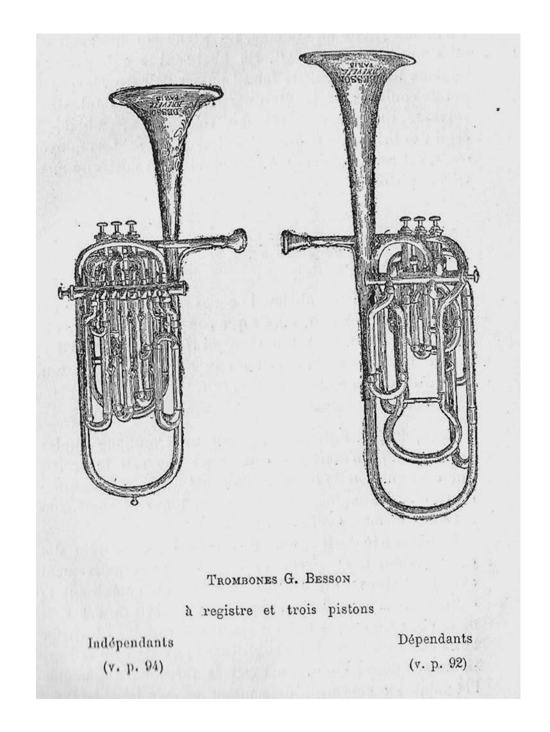


FIGURE 11 **Pierre: *La facture instrumentale*, p. 93**

Besson After Sax's invention of the trombone with independent valves, Besson proposed his *registre*, which was adapted to valve slides to obtain new notes (Figure 11). The fourth valve *registre* lowers the pitch by 2 tones. It crosses the valve slides of the other valves to add a new length in combination with these valves. The same idea would later be used for horns by Wunderlich, where 24 tubes are connected to the register.

Conclusion After a detailed survey of French patents registered by different makers for brass instruments, it is clear that Sax's ideas were not completely new, for the same device was also patented by other French makers, in some cases before Sax.

Sax's main invention is the saxhorn/saxotromba, which is not so different from the *ophicléide à pistons*, but was built as a complete family of instruments with the same bore proportions and fingerings, and using a Berlin valve instead of the Stoelzel valve.

For brasswind instruments, Sax's legacy is primarily that he rationalised existing ideas and built high-quality instruments, rather than having invented anything really new, as he did with the saxophone.

Jeroen Billiet

Adolphe Sax's Ultimate Masterpiece. The History, Design and Use of the Cor Sax *à six pistons indépendants*[1]

Introduction The Sax family produced some of the most eccentric, intelligently designed horns in the history of the instrument. Father Charles Sax (1791–1865) created an omnitonic horn in 1824, and was the first successful manufacturer of valve horns in Belgium beginning in the late 1830s.[2] His son Alphonse Sax (1824–1874) experimented with both conical valve sets[3] and forward-facing bells.

However, one of the family's most radical horn designs was Adolphe Sax's *cor à 6 pistons indépendants*.

Adolphe Sax's new approach to the horn – a brief historical overview With his application of the independent valve system to the horn, Sax undoubtedly wanted to provide his own answer to the valve-versus-natural-horn debate of the time. The creation of a horn that would combine the virtues of the natural horn with the practicality and precision of the valve horn was certainly one of Sax's most difficult challenges. On top of that, the possibility of commercial returns was highly uncertain, as horns represented only a small market that was already replete with highly skilled competitors such as Raoux, Courtois and Besson just around the proverbial Parisian corner, plus many other high-level horn manufacturers abroad.

There were thus several reasons why the horn was the last instrument to receive a makeover from the Belgian master, not all of which were technical.

Adolphe Sax had produced other kinds of horns as well: natural horns and "conventional" valve horns, well-engineered and often with beautiful designs, but he never became a mainstream producer of horns.[4] After successfully applying the system of

1 This research on Sax's independently valved horns is part of the research project "Horn Playing in the Lyrical Style, 1850–1950" conducted by the present writer at Antwerp Royal Conservatory-AP institute in 2014–2016 and the doctoral research project "Brave Belgians of the Belle Epoque, Ghent University 2015–2021".

2 The production of Charles Sax's successful valve horns continued with Ferdinand Van Cauwelaert père from 1847 onwards; see Jeroen Billiet: Poetic Voices. The Horns of the Van Cauwelaert Brass Instrument Workshop in Brussels in the Ghent Royal Conservatory Historical Instrument Collection, in: *Larigot Spécial* 29 (June 2019), pp. 58–67.

3 The Brussels Museum is home to two interesting instruments by Alphonse; see: Malou Hayne/Ignace De Keyser: *Catalogue des instruments Sax au musée instrumental de Bruxelles*, Brussels 1980, pp. 116 f.

4 A fine example of a Sax natural horn is No. E.730 in Musée Instrumental de Paris (produced 1844). Valve horns seem to have been produced in greater numbers. In Jean-Georges Kastner's *Manuel général de musique militaire* (Paris 1848, plate XXIV: "Nouveaux Instruments du Système Ad. Sax", Nos. 9

DOI: https://doi.org/10.26045/kp64-6177-011

independent valves to other brass instruments during the 1850s, he started working on a horn with independent ascending valves by the second half of the 1860s.[5] In 1866, Jules Demersseman wrote his *Fantaisie pour le Nouveau Cor Sax à 3 Pistons et à Tubes Indépendants*.[6]

At the 1867 Paris exhibition, Sax presented horns with 3, 4 and 5 independent valves. At the same exhibition he showed his progress with other instruments equipped with this system, as noted in Fétis's favourable – yet not fully convincing – review of Sax's development from 1867, in which he praised the instruments for their precision of intonation:

> "Mr. Sax, having applied to the horn the system of independent valves, an invention by him, has made instruments with 3, 4 and 5 valves. The horn with 3 independent valves represents 4 horns: to be precise: the one in the key in which the instrument is made plus the keys of F, E and D. The 4-valve horn represents D♭, and the one with 5 valves also produces the key of C. In every one of these keys one can find all the open notes of the horn, and because the tubing is independent, consequently the notes are in tune. The artist always has the right note on every key that is necessary and can immediately produce the right note."

> "M. Sax, ayant appliqué au cor le système de pistons ascendants, dont il est l'inventeur, en a fait à trois, à quatre et à cinq pistons. Le cor à trois pistons indépendants représente quatre cors, à savoir: celui du ton de l'instrument et les tons de *fa*, de *mi* et de *ré*. Le cor à quatre pistons représente le ton de *ré* bémol, et le cor à cinq pistons, le ton d'*ut*. Dans chacun de ces tons se trouvent toutes les notes ouvertes du cor, parce que les tubes sont indépendants, et conséquemment les notes sont justes. Ayant toujours à sa disposition telle note de l'un de ces tons qui lui est nécessaire, l'artiste la produit immédiatement."[7]

and 10), Sax's 1840s valve horn model is described as "*cor à cylindres perfectionné avec tous ses tons*". This horn model was copied by the Mahillon company of Brussels for its 499 model from the 1850s onwards. Several specimens of this horn type survive, such as the one in the Brussels MIM No. 1981.016.

5 Even if Sax applied independent valves to trumpets and trombones from the early 1850s onwards, the valve system had in fact been used before by the Englishman John Shaw, who patented his "transverse spring slides" in 1824; see Reginald Morley-Pegge: *The French Horn*, London, ²1973, pp. 35–52, and Eugenia Mitroulia/Arnold Myers: Adolphe Sax. Visionary or Plagiarist?, in: *Historic Brass Society Journal* 20 (2008), pp. 93–141, here pp. 123–128. In his review of the 1867 Paris exhibition, described in footnote 7, Fétis wrongly attributes the invention of independent valves to Sax. Sax patented his system of independent valves in 1852 (*brevet français* No. 14608), with additional improvements in 1858 (*brevet français* No. 39371). A French *brevet* was, however, not proof of invention or of intellectual property, as would be the case with a U.S. patent. Also note that the first known surviving specimen of a brass instrument with independent valves only dates from 1864 (ibid., p. 124), whereas Sax presented his six-valve trombone to the public in 1862 (described in *Le Guide Musical* of 20 November 1862).

6 Jules Demersseman: *Fantaisie pour le Nouveau Cor Sax à 3 Pistons et à Tubes Indépendants, sur un Motif des Deux Reines, Opéra de Montpou*, Paris 1866. This edition proves that horns with independent valves were commercially released at around that time. The piece, dedicated to Frédéric Schlotmann, the then principal horn of the Théâtre Italien, was published around the time of Demersseman's death.

7 He goes on to cite: "M. Mohr, virtuose sur le cor et professeur au Conservatoire de Paris, enseigne aujourd'hui à ses élèves l'usage de ce nouvel instrument, ce qui promet à la France de bons cornistes

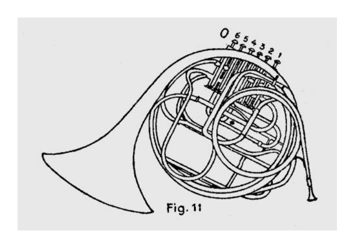


FIGURE 1 Cor Sax à six pistons indépendants. Illustration from Jules Blangenois: *La Fanfare. Traité de l'accord des instruments à pistons et à coulisse*, Brussels 1934, front page

— 58 —

Lecomte, Roth, de Strasbourg, et Franz Bock, de Vienne, sont de l'ancien système de pistons descendants et de combinaison. Celui de M. Jules Martin est particulièrement remarquable par sa bonne sonorité et sa justesse.

M. Sax, ayant appliqué au cor le système de pistons ascendants, dont il est l'inventeur, en a fait à trois, à quatre et à cinq pistons. Le cor à trois pistons indépendants représente quatre cors, à savoir : celui du ton de l'instrument et les tons de *fa*, de *mi* et de *ré*. Le cor à quatre pistons représente le ton de *ré* bémol, et le cor à cinq pistons, le ton d'*ut*. Dans chacun de ces tons se trouvent toutes les notes ouvertes du cor, parce que les tubes sont indépendants, et conséquemment les notes sont justes. Ayant toujours à sa disposition telle note de l'un de ces tons qui lui est nécessaire, l'artiste la produit immédiatement. M. Mohr, virtuose sur le cor et professeur au Conservatoire de Paris, enseigne aujourd'hui à ses élèves l'usage de ce nouvel instrument, ce qui promet à la France de bons cornistes pour ses orchestres.

Les cornets. — Le cornet à pistons, dont on n'aperçut pas dans l'origine la véritable destination, devait être le *soprano* du cor ; tel aurait été en effet son emploi, si les facteurs n'en avaient pas fait une sorte de trompette par ses tubes étroits et par la nature de son embouchure, lesquels produisent des sons stridents. De là vient que dans beaucoup d'orchestres on a remplacé les trompettes par des cornets, plus faciles à jouer, mais dont le son bâtard n'a ni la puissance ni le brillant éclat de l'ancien instrument. Dans l'origine, on voulut faire du cornet un instrument *sui generis*, destiné à faire briller l'habileté de quelques artistes dans des solos. Plus tard, on en fit l'instrument de la danse ; on le prostitua jusque dans les guinguettes et les mauvais lieux. C'est par cette cause que la fabrication des cornets est devenue un des objets les plus importants du commerce des facteurs.

La quantité de cornets placés à l'Exposition est immense.

FIGURE 2 Fétis's article from *Exposition universelle de 1867 à Paris. Rapport du jury international. Instruments de musique*, Paris 1867, p. 58. Bibliothèque Nationale de France Musique: Recueils 37 (2). In the margin: "cela n'a pas duré longtemps". Photo by Cyrille Grenot

Fétis also stated that these instruments were used in the horn class of Mohr at the Paris Conservatory in this period. However, after a short time, these experiments were abandoned and the institute continued its focus on the natural horn for nearly another three decades.

In 1870, further experiments with these instruments were conducted at the Ghent Conservatory in Belgium, amongst others, which acquired three *cors à 4 pistons indépendants*.[8] Around that time, Sax expressed his intention to develop an independently valved horn that would only require two different crooks to provide all possible tonalities of the natural horn; this was translated into the invention of the horn with six independent valves some time later.[9]

pour ses orchestres." ("Mr. Mohr, horn virtuoso and teacher at the Paris Conservatory, teaches this new instrument today to his pupils, which will provide good horn players for the French orchestras in the future.") Written in the margin in the copy of the BnF report: "cela n'a pas duré longtemps!" ("that did not last for long!") François-Joseph Fétis: *Exposition universelle de 1867 à Paris. Rapport du jury international. Instruments de musique*, Paris 1867, p. 58.

8 See Jeroen Billiet: Adolphe Sax en de conservatoria van Gent en Brussel. De spraakmakende experimenten met koperblazers met onafhankelijke ventielen (1869–1895), in: *Belgisch Tijdschrift voor Muziekwetenschap* 70 (2016), pp. 179–189.

9 "Je vais m'occuper d'un cor qui pourra être joueì avec le ton de si b pour les tons aigus et avec le ton de fa pour les autres tons." Letter of Sax to De Burbure, 21 September 1869, Ghent Royal Conservatory Library (aBGc), file "Correspondance avant 1870".

When it appeared, the horn with six independent valves was certainly the most advanced horn ever produced. We should not forget that most French orchestras at that time were still using horns of a late 18th-century design! However, only a few traces remain of the use of horns with independent valves in France.[10]

The instrument received an immediate measure of success in Belgium. Louis-Henri Merck (1831–1900), the leading Brussels horn player and an internationally renowned soloist, was one of the first players to try out the instrument. He actually switched to it, and promoted it among his students and colleagues. In the preface to his *Méthode pour le Cor à 6 Pistons Indépendants*, written at the suggestion of his director François-Auguste Gevaert (1828–1908), Merck wrote:

> "Many players have rejected this instrument because of its weight and supposed complexity of fingerings. I had the same ideas when I saw the horn for the first time, but after having examined it in every detail, I came to admire its perfection. The whole range possesses the greatest clarity, and the intonation is irreproachable; the sound quality recalls perfectly the ancient natural horn that is being abandoned more and more due to the invention of valves and the manner in which contemporary composers write. Contrary to what one would expect due to its massive brass volume, the new horn is of an amazing softness in its complete range, and the entire scale is of a perfectly equal sonority."

> "Beaucoup de Cornistes ont dédaigné cet instrument, à cause de son poids et d'une prétendue complication de doigté. Moi-même, j'ai été de leur avis lorsque j'ai vu ce Cor pour la première fois, mais après l'avoir examiné et étudié dans tous les détails, je suis arrivé à en admirer la perfection. Toute l'étendue est de la plus grande pureté et d'une justesse irréprochable; la qualité de son rappelle tout-à-fait l'ancien Cor ordinaire, qui depuis l'invention des pistons, et grace [sic] à la manière d'écrire des compositeurs d'aujourd'hui tombe dans un abandon de plus en plus complet. Loin d'être dur dans le haut, comme on pourrait le croire à cause de son volume de cuivre, le nouveau cor est au contraire d'une douceur étonnante dans toute son étendue et toute l'échelle est d'une égalité de sonorité parfaite."[11]

Unfortunately, the instrument enjoyed little success with the players of its time. The use of the horn with independent valves went into decline, and only a very limited number of instruments was made.[12] The Prussian wars and Sax's bankruptcy further impeded its distribution and success, although a few traces of its use after 1876 remain. The Brussels Conservatory even purchased a fourth instrument in 1878, probably intended to complete the 6-valve horn quartet of the *Société des Concerts du Conservatoire*.[13]

10 A 6-valve horn was used for performing stage music at the Paris Opera (bande Sax). This instrument is currently in the collection of the Parisian Museum of Musical Instruments, No. E.967.3.12.

11 Louis-Henri Merck: *Méthode pour le Cor à 6 Pistons indépendants*, Brussels [circa 1875], p. 2.

12 See the list of surviving instruments later in this text.

13 The *Société des Concerts* of the Brussels Conservatory was an orchestra founded by its director F. A. Gevaert, based on the similarly named orchestra in Paris. The institute's teachers featured as soloists, with the best students and graduates at the tutti desks. Gevaert's main intention was the performance of music by "old masters" such as Bach, Handel, Mozart, Beethoven, et cetera. The profits from these

It remains unclear to what extent Merck actually played the instrument on a daily basis. The instrument with the serial number 37403 in the Brussels MIM shows clear signs of use, but Merck was also associated with Mahillon who made a version of their successful, conventional 499 three-valve horn, called the *modèle Merck*.[14] Most students would have played "conventional" horns, as is confirmed by the paltry number of loans listed for the six-valve horns in the register of hire instruments of the Brussels Conservatory:

Cor Sax à 6 Pistons CR50: 4 loans 1873–1893
Cor Sax à 6 Pistons CR51: 4 loans 1874–1893
Cor Sax à 6 Pistons CR52: 1 loans 1876–1879
Cor Sax à 6 Pistons CR73: 2 loans 1878–1897
Reference: the number of times a Besson natural
horn CR66 was borrowed: 7 times from 1877 to 1883[15]

The complex (and completely different) fingerings of the horn with independent valves was surely one of the main issues compromising its popularity.

Moreover, the production and sales cost of these instruments, with their complex structure, made the Sax horns with independent valves far too expensive compared to the mass-produced two-valve or three-valve instruments produced by Sax's competitors. In 1871, a natural horn from Mahillon with all crooks cost 90 francs, while valve horns with a set of crooks were priced at 110–125 francs. An invoice from 1870 cites a cost of 250 francs for a second-hand (!) horn with 4 independent valves from Sax. At a time when brass wind musicians came mainly from the lower social classes, the choice such purchasers would have made is obvious.[16]

Design, use and playing characteristics In a conventional ascending valve system, valve tubings are often combined to lower the natural harmonics of the instrument. According to Sax, this system compromises heavily on intonation, as the tube length to acquire

concerts were used entirely for the purchase of instruments for the orchestra. Stefaan Verdegem, personal communication, May 2014.

14 Mahillon's instruments were often named after a famous soloist or teacher. The linking of a certain name to an instrument type was mainly done for marketing purposes and is not proof that this instrument was recommended to the students of one teacher. The Brussels Conservatory possessed one "model Merck" instrument from 1885.

15 Brussels Royal Conservatoire, Register of Hire Instruments ARC017, unnumbered pages, CR50–73.

16 See Manufacture générale d'instruments de musique C. Mahillon, in: *L'Echo Musical* 3/12 (15. December 1871), p. 4, and Invoice by Adolphe Sax to the Ghent Conservatory, 27 September 1869, in: BGc Financial archive.

certain notes is often approximate. This is why he was convinced that one way to obtain perfect intonation in a valve brass instrument was to combine seven different instruments into a single instrument, with all the tubing having the exact proportions necessary to produce a pure harmonic series.

On an instrument with independent valves, these are not used in combination. Every valve has its own tube length, calculated to provide the best intonation. This means that the valves are operated one at a time, making the system similar to the slide trombone, with each valve representing one position on the trombone.

The obvious advantage of this system is that the intonation avoids compromising on the tube lengths, as is the case with instruments in which valves (and often crooks) are combined. The "open" position of the instrument represents its longest possible tube length, and every valve pressed systematically shortens the length of the instrument. In theory, this offers many more "perfect" harmonics than the standard descending and ascending 3-valve horn in use in France in that era,[17] in which the lengths of the valve tubings were combined.[18] As Merck stated in the preface to his method, the idea behind its invention was to create an instrument that can perfectly reproduce the tonal colour and harmonics of the natural horn.

The main technical problems (and disadvantages) concerning the application of the ascending system to the classical horn are:

– The length of the conventional horn, for which the instrument tubing is considerably longer than, say, the trumpet or the trombone. This necessitates having considerably more valve tubing to produce a pitch difference than when combining the instrument with valves. This increases the weight and production costs. This is a minor issue with a three-valve horn, but the combined valve tubing of the horn with six independent valves is around three metres, each necessitating a tuning slide of commensurate length.

17 In France there were two types of 3-valve horns available: the normal descending horn whose standard configuration was 1st valve = -1 tone; 2nd valve = -½ tone; 3rd valve = -1½ tone. The second model, the so-called "cor ascendant", designed by Halary in the late 1840s, is a type with descending 1st and 2nd valves as described above, and an ascending 3rd valve (+1 tone), making the production of high notes more effective and with a brighter sound. This particular valve model would become the French standard by the 1880s, and was later adapted by Belgian players, mainly after World War I. The system is sometimes erroneously called "système Belge" because of its popularity among Belgian players up to the 1980s.

18 Another common problem with "conventional" horns was that players often neglected the adjustment of the valve slides when changing crooks, as described in Victor-Charles Mahillon: *Le Cor. Son histoire, sa théorie, sa construction*, Brussels 1907 (Les Instruments de Musique au Musée du Conservatoire royal de Musique de Bruxelles. Instruments à vent, Vol. 2), pp. 42–46.

- Furthermore, at the time Sax was working on the development of the horn with independent valves, horn players were still using the ancient crook system of the natural horn on their valve horns. In addition, Sax's horns were designed to work with crooks in order to be able to reproduce all possible keys of the natural horn. The fewer valves the horn had, the more crooks he needed to use the horn in the way it was intended. As we explain below, Sax did not encourage players to use crooks, but saw them as an option to provide additional possibilities for the players.
- The independent valve system requires dual airflow valves. These were considerably harder to manufacture because an airtight fit becomes extremely important. It is notable that in the six-valve horn, the resistance added by valves 4 to 6 is equal to that of 8 to 12 valves in the conventional Périnet system. The dual airflow system is essential to the independent working of the valves.[19]

It is important to note that applying different crooks meant changing the length of the instrument, which obviously meant a valve tubing adjustment with every crook change. This was a serious disadvantage that became completely impractical with a 5-valve or 6-valve horn. Adding valves was the obvious solution to the problematic issue of crooking and valve tubing adjustment. Valve design did not become a great deal more complex, but the more valves an instrument has, the greater the resistance encountered by the player. Imagine six valves with dual airflow, a constant airstream that must flow twice through all the valves with serious alternations in the flow. It is clear that this would not easily win players over unless the valve was really well designed. Also, the more valves the instrument has, the heavier the instrument will become, and this mass will undoubtedly influence the tonal colour of the instrument.

The valves on Sax's independent valve horn shorten the instrument to reach higher registers. Combining a 6-valve instrument with a regular F-crook actually turns the horn into seven different natural horns: a horn in B natural basso, C basso, C♯, D, E♭, E and F. Combining with a B♭ alto crook results in a horn in E, F, F♯, G, A♭, A and B♭. Despite allowing crooks with his perfectly designed instrument, Sax did not encourage the use of multiple crooks with the independently valved horns. In the "instruction manual" that accompanied the delivery of three *cors à 4 pistons indépendants* to the Ghent Conservatory in 1870, he wrote that "Les cors sont en fa et appelés à jouer tout ce qui est écrit pour d'autres tons, comme cela a lieu pour un autre genre d'instruments (le cor Anglais). Cependant, en attendant qu'on arrive à ce but, il est possible, comme on a pu le remarquer,

19 In theory, the difference in resistance resulting from the valve changes is also to be regarded as its major issue, likely to make the instrument less homogeneous. In my experience, this is not really the case.



FIGURE 3 Dual airflow valve, cor Sax à 6 pistons, serial number 37403, Brussels MIM inventory number 3167. Photo: Jeroen Billiet by courtesy of MIM Brussels





FIGURES 4 AND 5 Front and back of Cor Sax à 6 pistons indépendants, serial number 37403 (1873), Brussels Museum of Musical Instruments, inventory number 3167. Photos: Jeroen Billiet, courtesy of MIM Brussels

d'utiliser les corps de rechange plus aigus".[20] In the same letter, Sax also indicated the tube length adjustments this would require.

Commercially, the three-valve version mainly provided a basic model to get people acquainted with the system, but it still needs four different crooks if one wants to reach all possible tonalities of the natural horn. A four-valve version reduces the number of crooks to three. Sax's flagship, a six-valve horn, provided all the tonalities of the old natural horn, using only two short crooks (F and B♭ alto).

I have been able to locate five surviving Sax 6-valve horns, of which three had belonged to the Brussels Conservatory:[21]

One was owned by Henri-Louis Merck, who bought it from the Conservatory in the 1890s. It was later donated to the Brussels Museum by Merck's successor Théophile Mahy (1873–1952) and has the serial number 37403; it bears the Brussels Conservatory number CR50.[22]

A second one was sold on to Henri Dubois and is in the private collection of Van Ryn in Amsterdam (serial number 37562, marked CR51).

A third instrument is in the private collection of Thierry Bantuelle and Daniel Delhaye in Frameries (Hainaut, Belgium), and has the marking of the dealership of D. Camille in Brussels and the Brussels Conservatory number CR73. According to the Brussels conservatory hire register, it was purchased by the Brussels Conservatory in 1878.[23] It can easily be attributed to Sax, as it is identical to the CR50 and CR51 instruments.

A fourth is in the Paris MIM at Cité de la Musique, and was used for stage music at the Paris Opéra. It is dated 1876 by the museum (serial number 39542).

A fifth specimen, with serial number 12488, is in the St. Petersburg Museum and probably dates from just before 1900.[24]

I conclude from this that the instrument was produced in small numbers over several production years.

I have had the opportunity to play two of the surviving instruments, and have found the sound production remarkably effortless. The so-called extra resistance resulting from the valve configuration is of absolutely no issue.

20 "The horns are in F and can play everything that is written for other keys, as is the case for other instruments (e.g. the cor anglais). In the meantime, until one reaches this goal, it is possible, as has been noted, to use higher crooks". Letter of Adolphe Sax to the comité de surveillance, Library of the Ghent Conservatory (BgC), bills 1870.

21 The horns used in Brussels have the inscription "CR".

22 Described in Haine/De Keyser: *Catalogue des instruments Sax*, pp. 167–169.

23 See Brussels Royal Conservatory Register of Hire Instruments, ARC017, "CR73".

24 Attributed to Adolphe-Edouard Sax by Haine/De Keyser: *Catalogue des instruments Sax*, p. 265.

In fact, the dual airflow valve system is comparable to the Viennese valve system in which the air flows in a straight line through most of the valve interior. The instrument in the Bantuelle collection is extremely smooth and airtight, the sound bright and compact. The Van Ryn instrument has similar characteristics. The airflow seems tighter, although it is doubtful if the crook on this particular instrument was the original one made by Sax.

The intonation of the configuration tested (F-crook) resembles that of a premium quality natural horn. The sound is very direct, but the sound color seems surprisingly homogenous throughout the range and positions. In contrast to a real natural horn, the sound of 1st position[25] (à vide, F) is very similar to that of 6th position (C). This is probably due to the mass of the instrument that somewhat flattens out the typical sound of the natural horn keys. Overall, this is by far the most inspiring 19th-century valve horn I have ever played.

Historical sources are not entirely clear about the playing position. In his method, Merck mentioned the possibility of playing stopped notes, necessitating the use of the hand in the bell. The instrument in the Brussels Museum is playable in the "French" playing position, holding the instrument freely in a nearly horizontal position, with the hand only supporting the bell. In this position it is very difficult to operate all of the valves.

Gevaert conversely described playing the instrument with both hands at the valves, forming a "keyboard" for the player.[26] In two of the instruments inspected, a small metal ring and a hand rest were fitted to the back of the instrument, allowing for the attachment of a strap or belt. As such, the instrument could be played with both hands at the valves. This was probably the most common way of playing the horn with six independent valves, but as with a natural horn, the "normal" playing position could also be used. Mahillon confirmed that the instrument was theoretically "perfect" if only the intonation was considered, but he had serious issues with its weight and the complexity of the valve construction:

> "It is evident that with regard to intonation, this horn has all one could desire: it is perfect. Unfortunately the instrument is heavy, especially because of the independent valves that require separate tubing of a precise length, while the ordinary system permits one to add length by combining tubings. On the other hand, it is extremely difficult to construct double airflow valves within one instrument. Absolute airtightness of the valves is indispensable if the system is to work well."

> "Il est évident qu'au point de vue de la justesse ce système répond à tous les désiderata [sic]; il est parfait. Malheureusement, l'instrument est lourd, précisément à cause de l'indépendance des pistons qui

25 "Position" is the term used in the Merck method for 6-valve horn. I therefore adopt this terminology.

26 François-Auguste Gevaert: *Nouveau Traîté d'Instrumentation*, Brussels 1885, p. 272.



FIGURE 6 Cor à 6 pistons indépendants: French natural horn playing position



FIGURE 7 Cor à 6 pistons indépendants: Keyboard playing position as described by Mahillon

> exige pour chacun d'eux des tubes spéciaux d'une longueur déterminée, alors que le système ordinaire permet d'additionner ces longueurs en les combinant; d'autre part, il est extrêmement difficile de construire des pistons à double canal dans un seul corps. Or, l'étanchéité absolue est une condition indispensable du bon fonctionnement de ces organes."[27]

Conclusions The masterpiece of engineering embodied in the system of independent valves is witness to the true but often misunderstood genius of the great Adolphe Sax. The 6-valve horn, Sax's last creation in his series of instruments with independent valves, was admired by contemporaries from François-Auguste Gevaert to Victor-Charles Mahillon and was used by a leading player such as Louis-Henri Merck.

The cost of the instrument and its complex fingering system were further barriers to its success.

The resistance towards the design was also of an emotional kind. The British musicologist Blandford, who visited Merck in Brussels in 1893, commented on this behalf "I had the opportunity of handling a six-valver, which left me with no desire to make its further acquaintance".[28]

The superiority of the system could not win over the conservative horn world of the second half of the 19th century. The horn looked graceful in its details, but was overall far removed from the aesthetic concept of lightness that was popular at the time, so this too will have been detrimental to its chances of achieving popularity.

In some ways, this instrument was too advanced for its time, and with the emergence of the double horn in 1893, the horn with independent valves became even more irrelevant.

27 Mahillon: *Le Cor*, pp. 52 f.

28 Letter of Walter Fielding Holloway Blandford to Reginald Morley-Pegge, 26 July 1942 (courtesy of John Humphries).

Daniel Allenbach

»Une réforme tellement logique« oder »à classer au rang des utopies«? Henri Chaussiers »instruments en Ut«

Während Adolphe Sax insbesondere durch neu erfundene oder weiterentwickelte Instrumente auf sich aufmerksam machte,[1] soll in diesem Beitrag ein Musiker aus Sax' Zeit im Zentrum stehen, der zwar auch gewisse Neuerungen im Blechblasinstrumentenbau propagierte, sich aber vor allem mit der Idee der transponierenden Instrumente schwertat und stattdessen für sein Konzept von »nouveaux instruments en Ut« warb. Henri Chaussier war Hornist und wirkte mit seinem Instrument in zahlreichen Orchestern in Paris, aber auch in der Kapelle von Benjamin Bilse in Berlin. Zudem komponierte er, trat oft als Solist auf und gründete und leitete nicht zuletzt die Fanfare »La Dijonnaise«, ein Blasorchester, mit dem er einige Erfolge feiern konnte. Sein Cor omnitonique stand im Zentrum des an der Hochschule der Künste Bern durchgeführten SNF-Forschungsprojekts zu Hörnern in Frankreich im 19. Jahrhundert;[2] auch im vorliegenden Text wird davon später noch die Rede sein. Darüber hinaus soll allerdings versucht werden, Chaussiers Theorie der »instruments en Ut« vorzustellen und den Gründen für seinen Einsatz dafür nachzugehen. Dafür soll sowohl auf seine Schriften zum Thema als auch auf seinen Lebenslauf eingegangen werden, gründete seine Überzeugung doch in seinen Erlebnissen als Musiker.

Transposition einst und heute Während Komponistinnen und Komponisten das ›Problem‹ heutzutage meist an das Notensatzprogramm delegieren können, bleiben transponierende Instrumente insbesondere für Dirigentinnen und Dirigenten beim Lesen einer Partitur ein anspruchsvolles Thema. Wird in der Ausbildung verlangt, im Partiturspiel gleichzeitig Instrumente in F, in A, in B oder in noch ganz anderen Tonarten, bei denen nicht klingt, was eigentlich in den Noten steht, zu spielen, steigert sich die Schwierigkeit noch. Gedankliche Spagate zwischen verschiedenen Transpositionen und Missverständnisse in Proben durch unklar kommunizierte Notennamen (»notiert oder klingend?«[3]) lassen eine Angleichung an Klavier und Streichinstrumente verlockend erscheinen – wobei die Bratschen bis heute ebenfalls aus der Reihe tanzen. Transposi-

1 Vgl. insbesondere den Text von Ignace De Keyser in diesem Band, S. 113–145.

2 Siehe die Projektdatenbank des Schweizerischen Nationalfonds http://p3.snf.ch/project-124640 sowie die Projektwebsite www.hkb-interpretation.ch/projekte/cor-chaussier (21. Juni 2018).

3 Dass bei Hörnern und Trompeten die Transpositionen ändern können, verkompliziert die Sache noch einmal: Ein in D notiertes g beispielsweise verlangt vom Ventilhornisten, der heute meist in F denkt, den Griff *e* – und erklingt schließlich als *a*.

DOI: https://doi.org/10.26045/kp64-6177-012

tionen oder andere Schlüssel haben in der Praxis eben auch ihre Vorteile: Sorgt der C-Schlüssel auf der Mittellinie – auch Alt- oder Bratschenschlüssel genannt – dafür, dass die Hilfslinien minimiert werden, kann dies heute etwa bei den gebräuchlichsten Transpositionen für das Horn – in Es für die Blasmusik, in F für das Orchester – ebenfalls als Argument gelten. Historisch gesehen liegt der Grund für die zumindest bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts vorzeichenfreie Schreibweise bei den Blechblasinstrumenten allerdings in der durch die Länge des Instruments vorgegebenen Naturtonreihe, die jeweils im Hinblick auf die Tonart des vorzutragenden Stücks gewählt wurde. Dadurch hatten die ventillosen Instrumente in Durtonarten einen Großteil des verwendeten Tonmaterials zur Verfügung und konnten den musikalischen Satz in Molltonarten zumindest an zentralen Punkten ergänzen. Zudem sind allfällige leiterfremde (Stopf-)Töne in jeder Tonart sofort ersichtlich, da sie vom regulären Notenbild abweichen.

Auch bei den Holzblasinstrumenten war grundsätzlich die Länge des Instruments ausschlaggebend für den damit erreichten Grundton, wichtiger war hier allerdings zunächst wohl die Tatsache, dass in Europa ganz verschiedene Stimmtonhöhen galten, sodass reisende Musiker unterschiedlich gestimmte und demnach unterschiedlich lange Instrumente besitzen mussten (siehe Abbildung 1), wollten sie nicht nur in ihrer Heimat spielen.[4] Im Falle der (vorerst ventillosen) Blechblasinstrumente kann dieses Problem durch kleine Vorstecker oder später durch Stimmzüge gelöst werden, Holzblasinstrumente jedoch, mit Grifflöchern oder Klappen, können nur in sehr kleinem Maße an eine veränderte Stimmung angepasst werden, ohne dass das Instrument gänzlich unbrauchbar wird. Später kam im Falle der Holzbläser hinzu, dass man zum einen die Griffweise bei den Instrumenten einer Familie – etwa Oboe und Englischhorn – gleich halten wollte[5] und dass zum anderen – etwa bei den Klarinetten – wohl auch bequemere Griffmuster möglich wurden, wenn man sich für ein Instrument in einer besser liegenden Tonart entschied. Nicht zuletzt beeinflusst die Länge des Instruments auch dessen Ansprache und Klang, ein Fakt, der gerade bei der Klarinette ebenfalls zur Differenzierung beigetragen haben dürfte. Interessant ist vielleicht noch, dass dasselbe Phänomen bei der Blockflötenfamilie eine andere Entwicklung genommen hat, werden dort doch die Griffe dem jeweiligen Instrument angepasst – eine Altflöte in F liest beziehungsweise greift sich anders als eine Sopranblockflöte in C. Seinen Grund hat dies womöglich darin, dass die Instrumente der Blockflötenfamilie in der Renaissance insbesondere das Zusammenspiel als Consort pflegten, dass also die Instrumente oft sogar aus denselben Noten oder

4 Vgl. Auch Bruce Haynes/Peter R. Cooke: Art. »Pitch«, in: *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, London 2001, Bd. 19, S. 793–804, hier S. 794.

5 Anthony C. Baines/Janet K. Page: Art. »Transposing Instruments«, in: *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, London 2001, Bd. 25, S. 698–700, hier S. 698.



Abbildung 1 Terzflöte in Es von Hamich, Dresden, mit drei Mittelstücken in unterschiedlicher Stimmung. Leihgabe Martin Skamletz im Klingenden Museum, Bern (Foto: Martin Skamletz)

zumindest gemeinsam spielten und man deshalb keine unnötigen Komplikationen ins Spiel einbauen wollte.

Was die Erfahrung lehrt Henri Chaussier, geboren 1854 in Viviers (Département Yonne), hatte sich zunächst am Conservatoire in Dijon eingeschrieben. Auf einer Namensliste aus dem Studienjahr 1872/73 in den Archives municipales von Dijon findet sich der Name des damals 18-Jährigen in der Klasse für »Solfège Elémentaire. Classe des Adultes. Les Mardi, Jeudi et Samedi, de 7 à 9 h du soir« sowie – angesichts seiner nachmaligen Karriere als Vertreter des ventillosen Horns einigermaßen überraschend – nicht in derjenigen für »Cor d'harmonie. Lundi, Mercredi et Vendredi, de 7 à 9 h du soir«, sondern jener für »Trombone et Piston«, die an den selben Abenden und zu denselben Zeiten angeboten wurde (Abbildung 2).[6] Auf der nächsten erhaltenen Liste von Dezember 1876 ist Chaussier nicht mehr aufgeführt, womöglich hatte er da bereits an die Klasse von Jean-Baptiste Victor Mohr am Conservatoire in Paris gewechselt. Verzeichnet ist er dafür auf einer

6 Archives municipales de Dijon, Signatur 2R1/89.

Liste der durch die Stadt Dijon unterstützten Ehemaligen von 1879 (Abbildung 3), genannt ist darauf auch die in Paris 1878 erworbene Auszeichnung (2^{e} accessit), der noch im Jahr der Erstellung der Liste der Second Prix gefolgt war.[7] Diese Liste nennt auch den ehemaligen Lehrer von Chaussier, einen Monsieur Bizouard – der wiederum auf dem Verzeichnis des Schuljahrs 1872/73 als Schüler der Hornklasse aufgeführt ist (mit Verweis auf Artikel 23 der Schulordnung, der dem Schüler »qui remporte un premier prix a [sic] la faculté« erlaubt, »de rester dans sa classe une année de plus«[8]).

1880 schließlich schloss Chaussier seine Studien in Paris mit einem Premier Prix und besten Kritiken (»Les prix de cor étaient les plus faciles à décerner, aussi l'ont-ils été à l'unanimité du jury et du public. M. Chaussier qui a eu le premier prix prendra place parmi nos meilleurs cornistes.«[9]) ab.

Auch wenn die angedeuteten Wurzeln auf der Posaune beziehungsweise dem Cornet à pistons gewisse Fragen offenlassen, wurde Chaussier zumindest in Paris ausschließlich als Naturhornist ausgebildet – wobei er gar keine Wahl hatte: Während zwischen 1833 und 1864 mit Joseph-Émile Meifreds Klasse auch eine Ventilhornausbildung am Pariser Conservatoire existiert hatte, wurde diese mit der Pensionierung des Lehrstuhlinhabers kurzerhand gestrichen und in der Folge nur noch das ventillose Horn unterrichtet. Erst ab 1897 (inoffiziell) beziehungsweise 1903 (offiziell) sollte François Brémond das Ventilinstrument wieder in den Unterricht an der zentralen musikalischen Ausbildungsstätte Frankreichs integrieren.[10]

Wie wir noch sehen werden, sollte sich Chaussier jedenfalls trotz allfälliger Wurzeln auf der Posaune oder auf dem Cornet à pistons – und vielleicht nicht zuletzt wegen der Ausbildung am traditionell aufgestellten Conservatoire – in späteren Jahren selbst als resoluter Verfechter des Naturhorns verstehen.

7 Archives municipales de Dijon, Signatur 2R1/158, für den Scan und die freundliche Hilfe danke ich Clothilde Tréhorel. Zu den Studien in Paris sowie generell zu Chaussiers Werdegang vgl. auch Claude Maury: Le cor Chaussier, in: *Paris – un laboratoire d'idées. Facture et répertoire des cuivres entre 1840 et 1930. Actes du colloque*, Paris 2010, S. 75–152; www.philharmoniedeparis.fr/fr/paris-un-laboratoire-didees-actes-du-colloque (6. Dezember 2016).

8 Gemäß Artikel 23 der Règlements du Conservatoire von 1869 und 1879, Archives municipales de Dijon, Signatur 2R1/48.

9 J[ohannes]. Weber: Critique musicale. Concours publics du Conservatoire, in: *Le Temps* vom 5. August 1880, S. 1 f., hier S. 2.

10 Vgl. auch Daniel Allenbach: Frühe Ventilhornschulen in Frankreich, in: *Romantic Brass. Ein Blick zurück ins 19. Jahrhundert. Symposium 1*, hg. von Claudio Bacciagaluppi und Martin Skamletz, Schliengen 2015 (Musikforschung der Hochschule der Künste Bern, Bd. 4), S. 199–213 sowie ders.: Französische Ventilhornschulen im 19. Jahrhundert, in: *Romantic Brass. Französische Hornpraxis und historisch informierter Blechblasinstrumentenbau. Symposium 2*, hg. von Daniel Allenbach, Adrian von Steiger und Martin Skamletz, Bern 2016 (Musikforschung der Hochschule der Künste Bern, Bd. 6), S. 154–171, insb. S. 160.

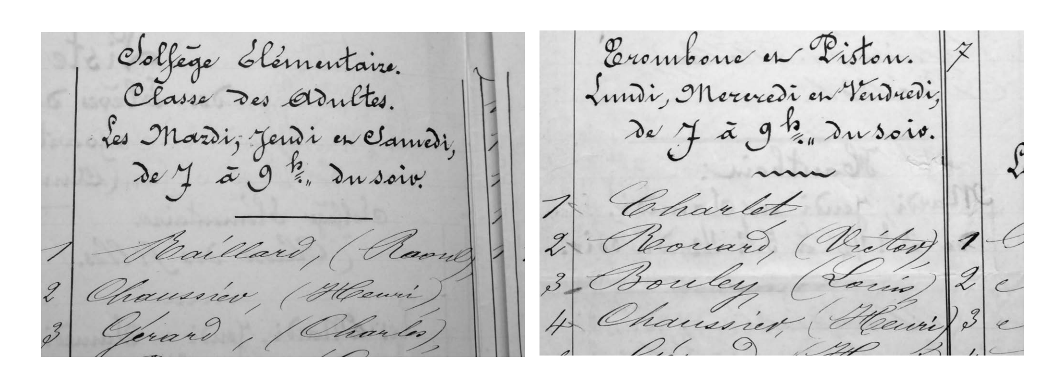


Abbildung 2 Schüler-Verzeichnis des Conservatoire de Dijon nach Klassen aus dem Jahr 1872/73 (Archives municipales de Dijon, 2R1/89)

7 Juin 1879
Elèves du Conservatoire de Dijon.
Reçus Elèves au Conservatoire de Paris
et y ayant obtenu des récompenses.
1° Berthelier Henri Elève de M. Lévêque.
a remporté le 1er Prix de Violon en 1877. (Paris.)
2° Pothier, Elève de M. Bigolet, a obtenu un 2e Prix
de Trombone (Paris.)
3° Chaussier Henri a obtenu un 2e accessit de Cor
d'Harmonie en 1878. (Ancien Elève de M. Bizouard.)

Abbildung 3 Liste ehemaliger Studierender des Conservatoire de Dijon, die in Paris studieren und von der Stadt unterstützt werden, vom 7. Juni 1879 (Archives municipales de Dijon, 2R1/158)

Nach seinem Abschluss am Conservatoire machte Chaussier rasch Karriere als Solist und Orchestermusiker. Bereits im September des gleichen Jahres 1880 findet sich eine Annonce zu einem Konzert mit Chaussier, wobei eine instrumentale Version von Franz Schuberts »L'Éloge des Larmes« (D 711) auf dem Programm steht (Abbildung 4).[11] Dieses Werk (manchmal auch unter dem deutschen Originaltitel »Lob der Thränen« angekün-

11 Annonce des Concert Besselièvre (ancien Concert Musard), in: L'*Orchestre* vom 9. September 1880, S. [4].

CONCERT
BESSELIÈVRE
(ANCIEN CONCERT MUSARD
derrière le Palais de l'Industrie
Chef d'orchestre :
M. Prosper ARTUS
ENTRÉE : 1 FRANC
On commencera à 8 h. 1/2

PREMIÈRE PARTIE

Ouvert. de la Dame Blanche — Boïeldieu
Le Cœur des Femmes, mazurka — Strauss
Entr'acte de Don César de Bazan — Massenet
Ouverture des Diamants de la Couronne — Auber
L'Eloge des Larmes, mélodie — Schubert
exécuté sur le cor par M. Chaussier
Bal'et de Faust — Gounod

DEUXIEME PARTIE

Ouv. de Raymond — A. Thomas
Entr'acte et Marche hongroise — comte d'Osmond
Concerto pr le hautbois — Colin
exécuté par M. Klein
Ouverture des Dragons de Villars — Maillart
Redowa du Pardon de Ploërmel — Meyerbeer
Brise-Tout, galop — Anschutz

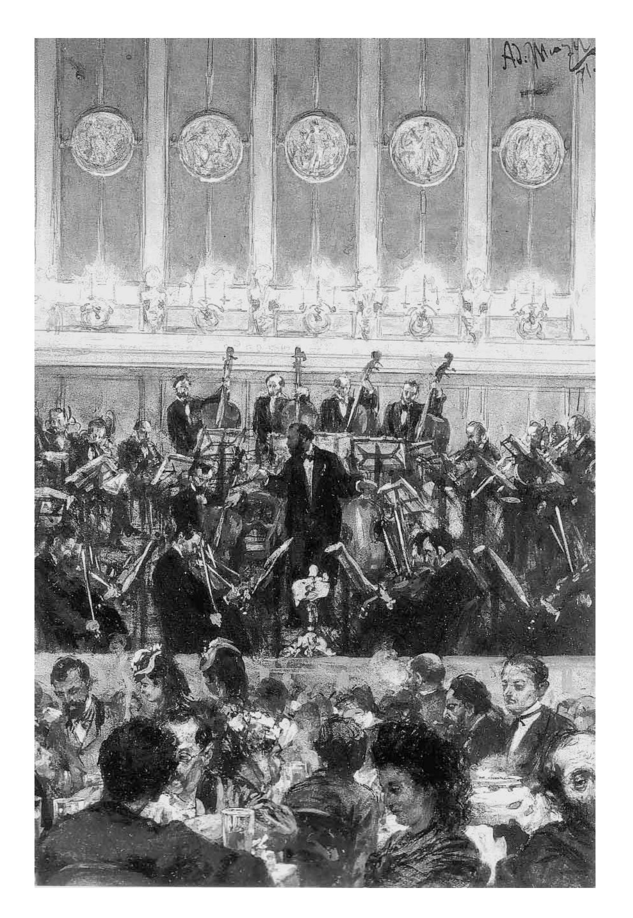


Abbildung 5 Concert Bilse, Gouache von Adolph Friedrich Erdmann von Menzel, 1871 (wikicommons)

Abbildung 4 Annonce des Concert Besselièvre mit Chaussier als Solist in *L'Orchestre* vom 9. September 1880, S. [4]

digt) sollte den Solisten Chaussier lange Jahre begleiten. Aufgeführt ist es beispielsweise in Kritiken und Konzertannoncen 1882 in Berlin, 1883 in Amsterdam oder 1895 in Zürich und Baden-Baden, nicht zu reden von diversen Auftritten in französischen Städten. Kombiniert wurde das Schubert-Lied oft mit einer von Chaussier selbst komponierten *Fantaisie-chasse*, weiter auf dem Programm standen etwa die *Romance* und – in späteren Jahren – das *Morceau de concert* von Camille Saint-Saëns sowie eine von Chaussier selbst bearbeitete *Faust-Fantasie* nach Themen aus Charles Gounods Oper.[12] Interessant aus

12 Anzeigen in *Berliner Tageblatt* vom 16. September 1882, Morgenausgabe, S. [4]; *Algemeen Handelsblad* vom 3. Juli 1883, Morgenzeitung, S. [2]; *Badeblatt Baden-Baden* vom 23. August 1895, S. [1 bzw. 1095]; *Tagblatt der Stadt Zürich* vom 4. August 1895, S. 7.

heutiger Sicht ist, dass weder Wolfgang Amadeus Mozart noch die Werke der französischen Naturhorngeschichte – etwa von Jacques-François Gallay oder von Louis-François Dauprat – auf Chaussiers Programmen zu finden sind. Jedenfalls aber wurde Chaussier – »un cor incomparable«[13] – für seine Musikalität und seine Qualitäten als Hornist oft sehr gerühmt.

Neben seinen solistischen Auftritten spielte Henri Chaussier auch in diversen Orchestern. In seiner Bewerbung auf die Horn-Professur am Conservatoire 1891 gibt er seine Laufbahn in folgenden Worten an: »Premier prix en 1880, j'ai tenu l'emploi de 1er Cor Solo aux Concerts Colonne et Pasdeloup et je suis resté un an à la Société des Concerts du Conservatoire en qualité de 1er Cor.«[14] Neben diesen erstklassigen Orchestern in der französischen Hauptstadt spielt insbesondere ein Engagement in der Kapelle von Benjamin Bilse in Berlin eine wichtige Rolle in der Entwicklung seiner Überzeugungen.

Benjamin Bilse, ursprünglich Stadtmusiker in Liegnitz (Legnica) in Niederschlesien, im heutigen Polen, hatte sich in seiner Heimatstadt ein vergleichsweise renommiertes Orchester aufgebaut und absolvierte damit jeweils im Sommer Konzertreisen in diverse Städte in ganz Europa.[15] Da er von den Stadtoberen zu wenig Unterstützung erhielt, beschloss er 1867, mit seinen Musikern nach Berlin umzusiedeln. In seinen Konzerten, die im Berliner Concerthaus stattfanden, verbanden sich erschwingliche Eintrittspreise und ein Gastronomieangebot mit einem breiten musikalischen Repertoire, das unterhaltende Musik ebenso einschloss wie große zeitgenössische Werke. Die Anlässe insgesamt hatten den Ruf unter anderem als »Rahmen für das Arrangement von Heiraten« (Abbildung 6[16]), Bilse verband damit aber genauso einen »volkserzieherischen Anspruch«.[17] Im Frühjahr 1882 kam es allerdings zu einer Spaltung der Kapelle, da sich der Großteil der Musiker von Bilse lossagte und in Folge auf eigene Rechnung arbeitete; das auf diese Wiese entstandene selbstverwaltete Orchester ist heute als die Berliner Philharmoniker bekannt.[18]

13 Christian de Trogoff: Courrier des théâtres, in: *Gil Blas* vom 4. Dezember 1883, S. 3 f., hier S. 4.

14 Brief von Chaussier an Ambroise Thomas, Direktor des Conservatoire, 17. April 1891, Archives nationales, Paris, Signatur: AJ/37/65, 1b.

15 Siehe auch Rebecca Grotjahn: Die Entdeckung der *Terra incognita*. Benjamin Bilse und sein reisendes Orchester, in: *Le musicien et ses voyages. Pratiques, réseaux et représentations*, hg. von Christian Meyer, Berlin 2003, S. 253–281.

16 Abbildung nach http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/kla1885/0195 (21. Juni 2018).

17 Grotjahn: Die Entdeckung der *Terra incognita*, S. 275 f.

18 Vgl. dazu etwa folgende Publikationen zu Bilse beziehungsweise zur Geschichte der Berliner Philharmoniker: Jochen Georg Güntzel: Johann Ernst Benjamin Bilse (1816–1902), in: *Schlesische Lebensbilder*, Bd. 9, hg. von Joachim Bahlke, Neustadt a. d. Aisch 2007, S. 257–265; *Berliner Philharmonisches Orchester 1882–1942*, hg. von Friedrich Herzfeld, Berlin [1942]; Hans Muck: *Einhundert Jahre Berliner Philharmonisches Orchester. Darstellung in Dokumenten*, Tutzing 1982; Herbert Haffner: Die Berliner

Bilse selbst ließ sich allerdings nicht entmutigen und stellte sich ein neues Orchester zusammen, wozu sich mehr als tausend Bewerber aus aller Welt zur Auswahl fanden,[19] darunter auch Henri Chaussier, der (mindestens) die Saison 1882/83 als Solohornist im Bilse-Orchester wirkte und dabei mehrfach auch solistisch in Erscheinung trat.[20] Da sich in Deutschland das Ventilhorn weitgehend durchgesetzt hatte, war er gleichsam gezwungen, sich mit dem System der Ventile (erneut ?) auseinanderzusetzen, was ihm nicht geringen Aufwand bescherte:

> »Pendant un séjour que je fis en Allemagne, engagé dans l'orchestre de M. Bilse, je fus bien obligé de me servir du Cor à pistons. J'eus alors à faire un apprentissage pénible, et bien des fois je fus gêné par des transpositions qui me paraissaient absurdes, car je devais me conformer à l'usage allemand, qui consiste à jouer toute la musique avec le *Ton de fa*, même la musique ancienne, l'emploi de la main dans le pavillon étant complètement abandonné dans ce pays. L'idée d'avoir un Cor qui jouât la note réelle m'était bien des fois venue à l'esprit«.[21]

Angesichts der im Orchester alltäglichen Transpositionen, die durch den Bogenwechsel des Naturhorns nachvollziehbar waren, mit den Ventilen allerdings eher für Verwirrung sorgten, lancierte Chaussier deshalb 1886 die Idee der »instruments en Ut«.

Die »instruments en Ut« und das Cor Chaussier Im Verbund mit der Pariser Instrumentenbaufirma Millereau entwickelte Chaussier in Folge ein Instrument, das zum einen seine Begeisterung für das Naturhornspiel aufnahm, gleichzeitig aber auch die Ansprüche der – mittlerweile auf Ventilinstrumente ausgelegten – Praxis erfüllte. Das Cor Chaussier basiert auf der bereits etwas angejahrten Idee des omnitonischen Instruments, das sämtliche oder zumindest einen Großteil der im Orchester benötigten Hornstimmungen in einem Korpus vereint beziehungsweise den raschen Wechsel zwischen den verschiedenen Tonarten ermöglicht.[22] Demgegenüber war der Naturhornist zumindest auf einige Pausentakte angewiesen, wenn er den Auf- oder Einsteckbogen wechseln musste. Der Unterschied zum zeitgleich zu Beginn des 19. Jahrhunderts entstandenen Ventilhorn liegt dabei weniger im System – auch Chaussier setzt hier nun Ventile ein –

Philharmoniker. Eine Biografie, Mainz 2007; *Variationen mit Orchester. 125 Jahre Berliner Philharmoniker*, hg. von der Stiftung der Berliner Philharmoniker, Berlin 2007.

19 *Berliner Tageblatt und Handels-Zeitung* vom 3. September 1882, Morgenausgabe, S. 5/[6].

20 Zu Chaussiers Zeit in Berlin siehe auch Daniel Allenbach: »Un apprentissage pénible«. Henri Chaussiers Engagement in Benjamin Bilses Kapelle als Voraussetzung für die Entwicklung seines omnitonischen Horns, in: *Benjamin Bilse*, hg. von Rüdiger Ritter und Jochen Güntzel (in Vorbereitung).

21 Henri Chaussier: *Notice explicative sur les nouveaux instruments en Ut*, nouvelle édition, Paris 1889 [2., stark überarb. Aufl., in Folge als *Notice explicative* (1889) zitiert], S. 14.

22 Zur Geschichte und zur Funktionsweise verschiedener Modelle und insbesondere auch zum Cor Chaussier vgl. Claude Maury: Les cors omnitoniques, in: *Romantic Brass. Französische Hornpraxis*, S. 103–153.


Alleinige Inseraten-Annahme bei Rudolf Mosse Annoncen-Expedition für sämmtliche Zeitungen Deutschlands u. d. Auslandes

Beiblatt zum Kladderadatsch.

Insertions-Gebühren für die 4-gespaltene Nonpareil-Zeile oder deren Raum 1 M = 1¼ Fr.

in Berlin, Jerusalemerstr. 48, Breslau, Chemnitz, Cöln a. Rh., Dresden, Frankfurt a. M., Hamburg, Leipzig, London, München, Nürnberg, Paris, Prag, Strassburg i. E., Stuttgart, Wien, Zürich

Nr. 19. Erstes Beiblatt. | Berlin, den 26. April 1885. | XXXVIII. Jahrgang.

Abbildung 6 »Warum man Donnerstags zu Bilse geht«, Karikatur aus dem *Kladderadatsch* 38/19 (26. April 1885), Erstes Beiblatt

als vielmehr in der dem Instrument zugrundeliegenden Idee. War das Ventilhorn, das auf demselben Konzept von verlängerten Luftsäulen zur Änderung der Tonhöhen basiert, von Anfang an als chromatisches Instrument vorgesehen, denkt sich Chaussier seine Entwicklung weiterhin als von der Obertonreihe ausgehend. Die Ventile sind in erster Linie zum »Umschalten« in die verschiedenen Tonarten gedacht, derweil chromatische Abweichungen von den Naturtönen grundsätzlich mit der Hand im Becher korrigiert werden. Mit seinen aus heutiger (Ventilhorn-)Sicht ungewöhnlichen Ventillängen schafft er es dabei, die gebräuchlichen Hornlängen von B alto bis B basso mit vier Ventilen in ein Horn zu packen. Dasselbe gilt sinngemäß auch für die Trompete, deren Beschreibung er in seiner ersten Veröffentlichung dem Horn voranstellt:

> »Avec notre système, les notes sont ramenées à la place qu'elles occupent réellement dans l'échelle musicale. Pour arriver à ce résultat, quatre pistons nous sont nécessaires. Le corps sonore de l'instrument est en *Fa*, le premier piston, comme dans l'ancien système, baisse l'instrument d'un ton, le second hausse l'instrument d'un demi ton, le troisième hausse l'instrument de deux tons, et le quatrième le baisse d'une quarte. Cette combinaison nous donne tous les tons de rechange depuis *sib* grave jusqu'à *sib* aigu.«[23]

Speziell ist über dieses Instrument hinaus nun die Tatsache, dass Chaussier es gleichzeitig zum Anlass nimmt, die transponierenden Instrumente insgesamt in Frage zu stellen, da sie das gemeinsame Musizieren kompliziert machen würden. Eines seiner Hauptargumente ist darüber hinaus das Problem der reinen Stimmung, die er in der Obertonreihe verkörpert sieht und die mit den handelsüblichen Instrumenten (geschweige denn mit dem Kompromissinstrument Klavier) nur begrenzt zur Verfügung steht. Insofern sieht er sein omnitonisches System als Lösung dafür, alle Tonarten beziehungsweise deren Intervalle rein anzuspielen – was allerdings Probleme sowohl beim Gebrauch der tieferen Lagen als auch in Bezug auf chromatisches Spielen aufwirft, sind da doch Kompromisse wiederum unvermeidlich. Sowieso stößt man in seiner Argumentation auf diverse Widersprüche, die den Nachvollzug seiner Überlegungen teils empfindlich stören. In Bezug auf das Horn rühmt er etwa die Farben der unterschiedlichen Bogenlängen des Naturhorns, die er als wichtig und bewahrenswert bezeichnet.[24] Gleichzeitig kommt er aber zum Schluss, dass es angesichts der (auch mit seinem

23 Henri Chaussier: *Notice explicative pour les nouveaux instruments en Ut*, Paris 1886, S. IV [in Folge als *Notice explicative* (1886) zitiert]. Im Gegensatz zum »Cor omnitonique et chromatique« scheint diese Trompete allerdings noch nicht zu existieren, jedenfalls schreibt er in einem Brief von Dezember 1885 zwar von zwei vorliegenden Instrumenten, schränkt aber ein, das Cornet à pistons sei »non pas omnitonique, mais basé sur le même système«. Henri Chaussier an Camille Saint-Saëns, Brief vom 22. Dezember 1885, aufbewahrt im Musée de Dieppe.

24 »Ainsi, indépendamment de la hauteur différente qu'ont entr'eux les tons du Cor, ils ont un timbre particulier qu'il est important de connaître. [...] Il fallait donc avant tout conserver au Cor son prin-

Instrument) möglichen Chromatik keinen Bedarf mehr dafür gebe: »Mais aujourd'hui que tous les instruments sont chromatiques, il n'y a aucune nécessité de les employer en différents tons.«[25]

Ziemlich fragwürdig scheint auch die von ihm verfochtene Meinung, dass die Intonation in Bläserensembles einfacher wäre, würden alle Instrumente in C spielen.[26] Implizit widerspricht er sich dabei selbst, indem er dafür plädiert, die bisherigen Instrumente beziehungsweise deren Bau beizubehalten: »Notre but n'est pas d'inventer de nouveaux instruments, mais bien de nous servir de ceux existant, en évitant toute transposition«.[27] Wenn nun aber die Instrumente (konkret geht es insbesondere um Englischhorn und Saxophone) in den gebräuchlichen Längen gebaut werden, wäre das Argument der angeglichenen Intonation durch identische Grundtöne wiederum obsolet.

Sowieso scheint insbesondere die Frage der Holzblasinstrumente nur mäßig durchdacht. So meint er zu den Klarinetten: »Naturellement les Clarinettes en si b, la et mi b sont supprimées, nous nous servons de la Clarinette en ut. […] Il y aurait encore un moyen, ce serait d'adopter la Clarinette en si b et de changer l'appellation des notes de son doigté.« In der drei Jahre später erschienenen zweiten Auflage seiner Theorie ist ersterer Ansatz übrigens Geschichte, stattdessen soll die B-Klarinette beibehalten werden: »J'ai dû la conserver. Je la fais entrer dans mon système d'une façon toute simple; je change simplement l'appellation des notes.«[28]

Um nichts anderes als um ein Umbenennen der zu spielenden Noten handelt es sich letztlich auch bei den Blechblasinstrumenten. Wenn die Grundlänge des Chaussier-Horns weiterhin durch das traditionelle F-Horn markiert ist, das durch die Hinzunahme

cipal caractère, c'est-à-dire les différentes sonorités de ses tons, et pouvoir jouer chromatiquement dans toute son étendue, sans être obligé de changer de ton.« Chaussier: *Notice explicative* (1886), S. VI und VIII.

25 Ebd., S. I.

26 »Ce n'est que lorsque les orchestres, harmonies et fanfares auront adopté un système d'instruments permettant de jouer la note réelle que la justesse absolue sera obtenue; car, ce sont les instruments en différents tons qui apportent une perturbation dans la propagation et surtout dans le renforcement des ondes sonores: Tant que l'on emploiera des instruments transpositeurs on jouera faux, parce que ces instruments donnent à une même note des rapports différents qui détruisent toute liaison harmonique.« Henri Chaussier: *Les instruments à embouchure* [Manuskript, 1891], S. 44, Transkription online verfügbar unter www.hkb-interpretation.ch/fileadmin/user_upload/documents/Projekte/Cor_chaussier/Chaussier_Instruments_a_embouchure.pdf (18. Juni 2018).

27 Chaussier: *Notice explicative* (1886), S. I. Entgegen dieser Aussage sollen allerdings Saxophone in C (in drei Größen) gebaut werden und dadurch die vier gebräuchlichen (Sopran in B, Alt in Es, Tenor in B, Bariton in Es) ersetzen (ebd., S. XIV). Ebenso soll das Englischhorn neu eine Quarte tiefer klingen, müsste also ebenfalls neu gebaut werden (ebd., S. XV).

28 Chaussier: *Notice explicative* (1889), S. 43.

der Ventile dann verlängert oder aber verkürzt wird, ist es zwar fraglos möglich, die damit gespielten Töne mit absoluten Notennamen zu bezeichnen, diese Praxisänderung ist dafür allerdings weder Bedingung noch davon abhängig. Für musikalische Neulinge mag ein solches System daher gewisse Vorteile besitzen, für erfahrenere Musiker dürfte es aber angesichts der oben angesprochenen Gründe für Transpositionen kaum einen Mehrwert haben.

Einen unbestreitbaren Vorteil hat das Horn, von dem zumindest ein Prototyp im aktiven Gebrauch war, fraglos in der Tatsache, dass in einem Instrument ohne Zeitverzug sämtliche auf dem Instrument gebräuchlichen Tonarten (Bogenlängen) verfügbar sind und das Instrument zudem (mit etwas Übung) auch chromatisch gespielt werden kann:

> »Non-seulement, avec notre système, on peut exécuter toute la musique de Cor dans le ton indiqué, mais encore, le compositeur qui voudra écrire chromatiquement et sans tenir compte de la différence de timbre de chaque ton, n'aura plus aucune préoccupation et écrira la note réelle qu'il voudra faire entendre.«[29]

Gleichzeitig wird die von Chaussier zumindest implizit auch als Kompromiss eingestandene Konzeption des Instruments (»Le 1er piston *descendant* d'*un ton faible* sur le corps sonore de *fa*, de manière à être juste sur celui de *sol*, n'est plus *descendant* que d'*un demi-ton* sur celui d'Ut.«[30]) der beabsichtigten Intonationsreinheit kaum gerecht. Allein die Prämisse eines »ton faible« setzt der ansonsten angestrebten perfekten Intonation des Systems enge Grenzen, was auch Uli Hübner im Praxisversuch des im Rahmen des HKB-Forschungsprojekts entstandenen Nachbaus insbesondere im Hinblick auf die Kombination der Ventile 1 (Vertiefung um einen Ganzton) und 3 (Erhöhung um zwei Ganztöne) moniert: »Ausgerechnet das G-Horn ist nun aber in punkto Intonation beim Cor Chaussier höchst problematisch.«[31]

Jedenfalls aber veröffentlicht Chaussier zu diesem Instrument diverse Schriften, die seine Idee erklären und fraglos auch der Werbung dienen sollen.[32] Nicht zuletzt spannt er zudem befreundete Vertreter des Musiklebens ein: So schreibt etwa Camille Saint-Saëns nicht nur sein *Morceau de concert* op. 94 für das neu entwickelte Instrument – und nimmt dabei die Idee der Notation der Solostimme in C auf (Abbildung 7) – sondern setzt sich auch in einem Zeitungsbeitrag für den Kollegen ein:

29 Chaussier: *Notice explicative* (1886), S. VIII.

30 Chaussier: *Les instruments à embouchure*, S. 32.

31 Vgl. Ulrich Hübner: Das Cor Chaussier. Ein Praxisbericht, in: *Romantic Brass. Französische Hornpraxis*, S. 363–376, hier S. 367.

32 Neben den zwei Auflagen der *Notice explicative* – 1886 beziehungsweise 1889 – erscheinen diverse Leserbriefe, insbesondere im Zusammenhang mit dem Streit mit seinem Kollegen Henri Garigue, von dem noch die Rede sein wird. Darüber hinaus entstand der bereits erwähnte (und letztlich unveröffentlichte) umfangreiche Leserbrief *Les instruments à embouchure*.
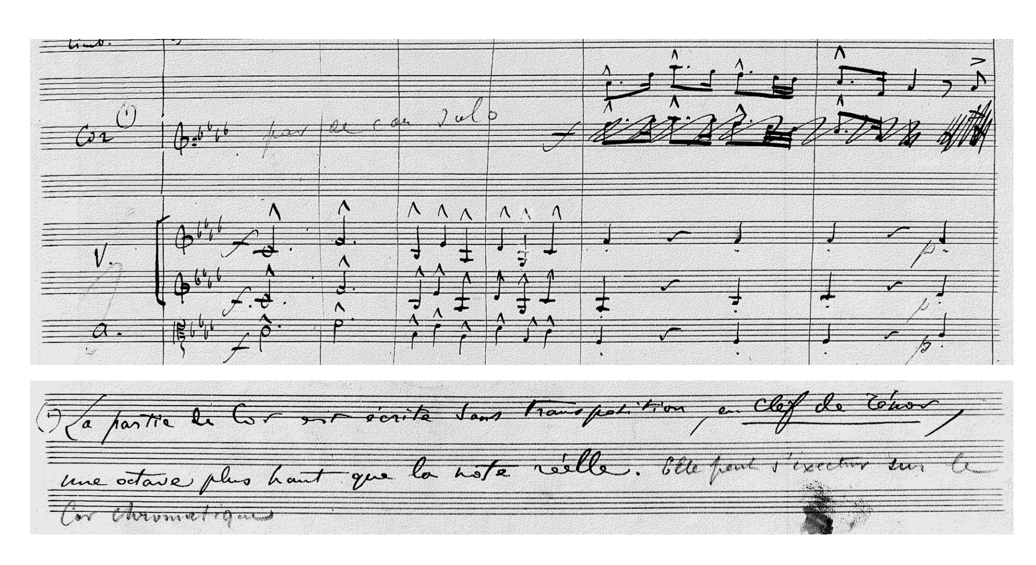


Abbildung 7 Camille Saint-Saëns: *Morceau de concert* op. 94, Beginn. Autograph der Orchesterfassung (Ausschnitt) mit Anmerkung (Bibliothèque nationale de France, Paris, Ms. 633)

> »M. Henri Chaussier, le corniste dont tout le monde connaît la prodigieuse virtuosité, m'avait entretenu, il y a longtemps, de son projet de réforme des instruments à vent, au point de vue de la possibilité de supprimer le système des instruments transpositeurs. Je l'avais beaucoup encouragé dans cette voie, où il se rencontrait avec mes idées; car de longue date je regarde ce système comme une anomalie barbare, destinée à disparaître avec le temps. C'est pour cela que je me permets d'attirer l'attention du public musical sur la réforme entreprise. […] Ce système [traditionnel] est défectueux à un double titre. D'abord il fait de mauvais musiciens, habitués à ne pas sortir de quelques tons peu chargés d'accidents. En outre, avec le système transpositeur, l'instrument ne donnant jamais la note réelle, le musicien ne saurait avoir l'intonation dans l'oreille; il est constamment et nécessairement dans le faux. […] Ces inconvénients, M. Chaussier croit avoir trouvé le moyen de les supprimer, non seulement pour le cor […] mais pour tous les instruments condamnées au système de la transposition.«[33]

In einer zweiten Auflage seiner Druckschrift zum Thema sind zudem zahlreiche Briefe von Musikerpersönlichkeiten – von Komponisten wie Jules Massenet, Vincent d'Indy und Charles Gounod bis hin zum Solohornisten der Opéra comique, Malézieux – abgedruckt, die Chaussier zu seinen Ideen beglückwünschen. So schreibt unter anderem Charles Gounod: »C'est délivrer la lecture et l'écriture musicales d'une complication énorme et inutile.«[34] Und Hornist Malézieux meint: » Votre système est remarquable, et tous les cornistes devront le posséder et l'apprécier un jour.«[35]

33 Camille Saint-Saëns: La suppression des transpositeurs dans les instruments à vent de l'orchestre, in: *Le Ménestrel* 52 (21. November 1886), S. 408.

34 Chaussier: *Notice explicative* (1889), S. I.

35 Ebd., S. VII.

»Partisan du cor simple« – von der Debatte zum ›Duell‹ Dass es überhaupt zu einer solchen Masse an ermutigenden und positiven Zeugnissen kam, zeigt, mit wie viel Einsatz und Vehemenz sich Chaussier für sein Instrument und die »instruments en Ut« umtat – für manche wohl zu viel:

> »Combien en ai-je vu de ces témoignages approbatifs que les auteurs donnent avec tant d'amabilité: cela leur coûte si peu! Un seul parmi les juges invoqués par M. Chaussier est compétent, M. Wettge, chef de musique de la garde républicaine; aussi a-t-il répondu par quelques formules de politesse, sans se prononcer. M. Saint-Saëns déclare n'être pas versé dans les questions de ce genre.«[36]

Wo sich die Gelegenheit bot, brachte er sich auch in Leserbriefen und anderen Formen ins Gespräch, um seine Idee zu profilieren. Amüsant und gleichzeitig bezeichnend für seinen wohl nicht immer ganz einfachen Charakter[37] ist beispielsweise, dass er sich dabei auch entschieden gegen die Auffassung stellte, angesichts der Praxisrelevanz müsste am Pariser Conservatoire auch das Ventilhorn wieder zugelassen werden. Auslöser für diese Debatte war die Aufnahmeprüfung von Henri Garigue Junior vom 14. November 1890. Der neunzehnjährige Kandidat (und Sohn des gleichnamigen Hornisten im Orchester der Pariser Opéra) präsentierte sich der Jury in jenem Jahr kurzerhand mit einem Ventilhorn.[38] Mit Blick auf das Reglement wurde er daraufhin nicht einmal angehört (vgl. Abbildung 8), was wiederum seinen Vater erzürnte, der wohl letztlich hinter einem polemischen Artikel der Zeitschrift L'*Orphéon* steht, der vom Redaktionssekretär Paul Héraud signiert ist:

> »Qui dit conservateur dit réactionnaire rétrograde, siècle dernier; conservatoire a, paraît-il, le même sens. […] M. Henri Garigue, qui n'est pas le fils de son père pour rien, qui sait ce qu'est un orchestre, comment on s'y comporte et avec quoi on y joue, se présentait devant le jury avec … un cor à pistons. Aussitôt le jury clame et réclame. Un cor chromatique à pistons au Conservatoire, quelle insensée

36 J[ohannès]. Weber: Critique musicale, in: *Le Temps* vom 7. Oktober 1889, [S. 3]; vgl. auch die komplette Abschrift im Anhang dieses Artikels.

37 Auffallend ist, dass Chaussier selten lange an einer Stelle blieb, womöglich war der gute Hornist nicht immer ganz einfach im Umgang. So fragte Garigue im Verlauf der in Folge beschriebenen Debatte einmal süffisant: »Comment se fait-il que son passage parmi cette réunion d'artistes si distingués [Société des concerts du Conservatoire], n'ait été que d'une session?« Henri Garigue: Toujours le cor, in: L'*Orphéon* vom 15. März 1891, S. 2. Chaussiers Antwort darauf: »J'ai quitté la Société parce qu'à cette époque de gros intérêts m'ont forcé d'habiter Dijon, et qu'il m'était impossible de conserver, sans qu'il en résulte une altération pour ma santé, une situation acquise, non par trente ans d'efforts, mais par une carrière d'artiste militant.« Henri Chaussier: Toujours le cor, in: L'*Orphéon* vom 22. März 1891, S. 2.

38 In den Jahren zuvor scheint er es noch mit dem Naturhorn versucht zu haben, allerdings ohne Erfolg: Die Kommentare zu seinem Spiel und seiner Ablehnung lauteten bei seinem ersten Auftritt 1886 als Fünfzehnjähriger »peu avancé, son faible«, in den Folgejahren 1887 »faible«, 1888 »sourd, peu net«; 1889 wiederum scheint er ausgesetzt zu haben. Paris, Archives nationales, Signatur AJ/37/242, S. 184, 319, 401, 523, 638.

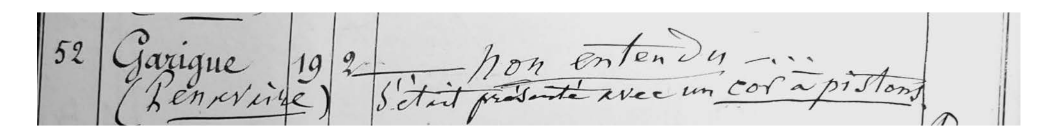


Abbildung 8 Eintrag im Protokoll der Aufnahmeprüfungen des Pariser Conservatoire vom 14. November 1890 (Paris, Archives nationales, Signatur AJ/37/242, S. 638)

révolution! […] Remarquez bien qu'on n'a même pas entendu le jeune candidat; on l'a refusé purement et simplement«.[39]

Am 5. Januar 1891 erschien in L'*Orphéon* ein Leserbrief von Chaussier, der neben von der Redaktion nicht abgedruckten angriffigen Passagen[40] das omnitonische Horn als Lösung anpreist:

> »Réunir le cor simple au cor chromatique, voilà le desiderata [sic] des compositeurs et des instrumentistes. Avant tout, ce cor doit être omnitonique, c'est-à-dire qu'il doit pouvoir jouer, sans restriction, dans tous les tons, et cela avec la main dans le pavillon; car ce serait faire perdre au cor toute sa poésie et tout son charme que de supprimer les sons voilés, doux et pénétrants, qui en font un instrument des plus riches et des plus précieux pour la coloration de l'orchestre moderne.«[41]

Einen Monat später wiederum meldete sich Henri Garigue Senior ebenfalls in einem Leserbrief zu Wort, in dem er wiederum Chaussier scharf angreift: »Tout le monde sait, et M. Chaussier seul l'ignore, que le cor à pistons figure dans tous les orchestres.«[42]

Daraufhin versucht Paul Héraud am 15. Februar die Wogen etwas zu glätten, wobei er gleichzeitig die Uraufführung von Camille Saint-Saëns' *Morceau de concert* durch Chaussier bespricht und dabei eine Interpretation beschreibt, die zwar aus Demonstrationsgründen möglich, musikalisch aber zweifelhaft anmutet:

> »Ce concerto se divise en trois parties: Dans la première, M. Chaussier a joué du cor simple; à la deuxième, du cor à pistons, et à la troisième de son cor omnitonique. On ne peut pas dire que c'était, en somme, une expérience. M. Chaussier a été éblouissant sur tous les cors; il a jonglé surtout avec le sien, comme seul un artiste de sa valeur peut le faire. J'ai été émerveillé du talent de M. Chaussier et voilà tout.«[43]

Beschreibt Héraud hier tatsächlich, Chaussier habe auf drei verschiedenen Hörnern gespielt – oder ist die Spielweise auf dem omnitonischen Horn gemeint? Jedenfalls erscheint auch diese Dreiteilung der technischen Herangehensweise an das Stück aus

39 Paul Héraud: Le conservatoire de musique, in: L'*Orphéon* vom 15. Dezember 1890, S. 1 f.
40 Als Kommentar zu einer späteren Replik Garigues ist die Rede von »certaines accusations qu'il nous semblait inutile de publier«. N. D. L. R.: Correspondance, in: L'*Orphéon* vom 8. Februar 1891, S. 2.
41 Henri Chaussier: Correspondance, in: L'*Orphéon* vom 5. Januar 1891, S. 2.
42 Henri Garigue: Correspondance, in: L'*Orphéon* vom 8. Februar 1891, S. 2.
43 Paul Héraud: A propos du cor, in: L'*Orphéon* vom 15. Februar 1891, S. 1.

heutiger Sicht eher fragwürdig.[44] Jedenfalls aber lobt er das nicht-transponierende Instrument: »Il joue la note réelle et l'on n'a pas le continuel ennui de transposer«.[45]

Die Debatte ist dadurch keineswegs beendet, eine Woche später wird ein bereits am 15. Februar erwähnter Brief von Chaussier als Antwort auf Garigues Beitrag abgedruckt, worauf wiederum Garigue am 15. März antwortet und Chaussier am 22. März nochmals reagiert.[46] Schliesslich findet am 11. April ein ›Duell‹ vor einer Jury statt, über das Paul Héraud in der Ausgabe vom 19. April berichtet und das Chaussier haushoch mit 9 zu 0 Stimmen (bei einer Enthaltung) gewinnt.[47]

Womöglich beflügelt von diesem Erfolg bewirbt sich Chaussier um die Nachfolge seines kurz zuvor verstorbenen Lehrers Mohr als Professor am Conservatoire – und bezeichnet sich in seinem Schreiben an den Direktor des Conservatoire, Ambroise Thomas, als »Partisan du cor simple«.[48] Diese martialische Selbstbezeichnung bezieht sich allerdings keineswegs grundsätzlich auf den Einsatz von Ventilen, setzt er doch für sein Système omnitonique ebenfalls darauf:

> »On a beaucoup critiqué le piston qui par son déplacement, coupe, soi-disant, la colonne d'air, mais ce mouvement est si vif, qu'entre les mains d'un artiste, un instrument à pistons doit donner la même sonorité qu'un instrument primitif. De plus, les services rendus par les instruments à pistons sont si grands, qu'il serait puéril de soutenir une semblable critique […].«[49]

Zentral ist für ihn aber, dass das neu entwickelte Ventil nicht konsequent und damit zuungunsten jener Musik verwendet wird, die es eigentlich nicht benötigt und darunter klanglich und musikalisch leidet. So schreibt er in einem weiteren Brief an Ambroise Thomas (fraglos auch verbunden mit etwas Selbstlob auf Kosten der anderen Bewerber):

> »Je dois ajouter que sauf Monsieur Gruyer, 1er Cor des Concerts du Châtelet, je suis le seul à continuer de pratiquer cet instrument. En effet, chaque fois que je suis allé à l'opéra, j'ai vu les cornistes se servir du Cor à pistons […]. Le 12 Mars dernier, j'ai assisté a un Concert de la Société de musique de Chambre pour instruments à vent, Salle Pleyel. On y exécutait un Quintette de Mozart. La partie de Cor est bien écrite pour Cor simple. Cependant, j'ai vu Monsieur Brémond l'exécuter sur le Cor à pistons.«[50]

44 Vgl. Hübner: Das Cor Chaussier. Ein Praxisbericht, S. 371 f.

45 Héraud: A propos du cor, S. 1.

46 Henri Chaussier: A propos du cor, in: L'*Orphéon* vom 22. März 1891, S. 2, Henri Garigue: Toujours le cor, in: L'*Orphéon* vom 15. März 1891, S. 2, bzw. Henri Chaussier: Toujours le cor, in: L'*Orphéon* vom 22. März 1891, S. 2.

47 Paul Héraud: Le cor chromatique et le cor omnitonique, in: L'*Orphéon* vom 19. April 1891, S. 2 f.; vgl. auch die Abschrift im Anhang dieses Beitrags.

48 Henri Chaussier an Ambroise Thomas, Brief vom 17. April 1891. Paris, Archives nationales, Signatur AJ/37/65, 1b.

49 Chaussier: *Notice explicative* (1886), S. 111.

50 Henri Chaussier an Ambroise Thomas, 18. April 1891. Paris, Archives nationales, Signatur AJ/37/65, 1b.

Trotz dieses fast schon denunziatorisch anmutenden Briefs wurde in der Folge Jean-François Brémond zum neuen Hornprofessor am Conservatoire gewählt. In seiner Amtszeit sollte das Ventilhorn, wie oben bereits erwähnt, nach einer längeren Pause letztlich wieder an der Pariser Musikhochschule eingeführt werden.

Das Cor Chaussier als Soloinstrument Von der Uraufführung von Camille Saint-Saëns *Morceau de concert* im Februar 1891 in der Salle Pleyel in Paris war zuvor bereits die Rede – und Chaussier war auch in den Folgejahren noch ab und an als Solist unterwegs, was im Zusammenhang mit der Promotion des Instruments und nicht zuletzt auch aus Schweizer Perspektive nicht ohne Interesse ist. Bereits erwähnt wurden die Kompositionen, die neben Saint-Saëns' Werk in diesem Zusammenhang oft auf dem Programm standen, interessant ist dabei, dass Chaussier sich weiterhin mit dem Naturhorn und seinem eigenen Instrument hören lässt. So berichtet das *Badeblatt Baden Baden* nach drei Konzerten am 19., 21. und 23. August 1895 ausführlich über die Unterschiede der beiden Instrumententypen (wobei das omnitonische System nur als Ventilhorn zur Sprache kommt beziehungsweise trotz Nennung von Saint-Saëns' *Morceau de concert* überhaupt nicht erwähnt wird, dass Chaussier auch mit Ventilen gespielt hätte) – rühmt dann Chaussier allerdings wiederum einfach als Musiker: »Herr Chaussier hat einen außerordentlich weichen, milden Ton und ein wunderbares Piano. Er erzielt damit große Wirkung; auch ist seine ganze Phrasierung musikalisch vornehm, der Ton edel.«[51]

Von Baden-Baden wiederum reiste Henri Chaussier nach Zürich weiter – und trat dort am 24., 25. und 26. August als Solist unter Kapellmeister Lothar Kempter im Rahmen der Gartenkonzerte des Tonhalle-Orchesters Zürich auf. Zu welchen Konditionen Chaussier den Abstecher nach Zürich unternahm, ist leider nicht überliefert, da die Sommerkonzerte nicht über die offizielle Rechnung liefen. Solisten erhielten – allerdings zu den regulären Symphoniekonzerten in der im Herbst jenes Jahres neu eröffneten Tonhalle – gemäß den Kassenbüchern des Tonhalleorchesters Gagen zwischen 300,– (Robert Freund,[52] Januar 1896) und 620,– (»Frl. Erica Wedekind«,[53] Dezember 1895); vergleichbar wäre womöglich der im November jenes Jahres auftretende »Clarinet-Virtuos« Richard Mühlfeld, der mit 494,– ausbezahlt wurde.[54] Untergebracht wurde

51 *Badeblatt Baden-Baden* vom 24. August 1895, S. 1114 f., hier S. 1115. Notabene war Chaussier nicht zum ersten Mal in Baden-Baden zu Gast: »Herr Chaussier ist jetzt bereits zum dritten Male hier, ein Beweis, wie sehr er hier willkommen ist.« Ebd., S. 1114.

52 Ungarischer Pianist (1852–1936) mit langjährigem Wohnsitz in Zürich.

53 Koloratursopranistin (1868–1944), Schwester von Frank Wedekind.

54 Tonhalle Gesellschaft Zürich, Archiv 5.6.2 Hauptbuch 1894–1897 (Stadtarchiv Zürich VII.151.).

Heute Montag, den 19. August 1895, Abends 8 Uhr
im Kiosk vor dem Conversationshause
Solisten-Concert des Städt. Curorchesters
unter Direktion von Herrn Kapellmeister Paul Hein
unter Mitwirkung des
Waldhorn-Virtuosen Herrn H. Chaussier aus Paris.

PROGRAMM.

1.	„O schöner Reiterstand", Marsch	R. Dellinger.
2.	Beethoven-Ouverture	E. Lassen.
3.	„Frühlingstimmen", Walzer	Joh. Strauss.
4.	Morceau de Concert Vorgetragen von Herrn Chaussier.	C. Saint-Saëns.
5.	Traum-Pantomime aus der Oper „Hänsel und Grethel"	E Humperdinck.
6.	Pilgerchor und Lied an den Abendstern aus „Tannhäuser"	R. Wagner.
7.	a) „Lob der Thränen"	Fr. Schubert.
	b) Fantaisie-chasse Vorgetragen von Herrn Chaussier.	H. Chaussier.
8.	Ouverture zu „Die lustigen Weiber"	O. Nicolai.
9.	Fantasie über Motive der Oper „Carmen"	G. Bizet.
10.	„Unter Donner und Blitz", Schnell-Polka	Joh. Strauss.

ABBILDUNG 9 Annonce des ersten von drei Konzerten mit dem Städtischen Curorchester Baden-Baden im *Badeblatt Baden-Baden* vom Montag, 19. August 1895, S. [1 bzw. 1049]

Tonhalle-Garten.
Samstag den 24. August, abends 8 Uhr:
KONZERT
des •25695•
Tonhalle-Orchesters
Direktion: Herr Kapellmeister Lothar Kempter,
unter Mitwirkung des Waldhornvirtuosen
Mr. Henry Chaussier aus Paris.

PROGRAMM.

1. Marsch aus der 1. Suite von Frz. Lachner.
2. Ouverture zu „Jessonda" von L. Spohr.
3. Blütenkranz Johann Strauss'scher Walzer, arrang. v. Eduard Strauss.
4. Morceau de concert pour cor v. Saint Saëns, vorgetr. von Mr. Chaussier.

5. Balletmusik aus „Le Cid" von Massenet.
6. „Es blinkt der Thau" von Rubinstein.
7. Fantasie aus „Hänsel & Gretel" von Humperdink.
8. a) „Lob der Thränen" von Schubert,
   b) Fantaisie chasse von H. Chaussier, vorgetragen von Mr. Chaussier.

9. Ouverture zu „Tell" von Rossini.
10. „Spanisches Ständchen" von Kempter.
11. Redowa aus „Der Prophet" von Meyerbeer.

Entrée 1 Fr. Abonnements zu 10 Coupons à 5 Fr.
Für Studirende à 3 Fr. Programme 10 Cts.

ABBILDUNG 10 Annonce des ersten von drei Konzerten mit dem Tonhalle-Orchester Zürich im *Tagblatt der Stadt Zürich* vom 24. August 1895, S. 7

Chaussier derweil gemäß der Fremdenliste im traditionsreichen Hotel Storchen gegenüber dem Zürcher Rathaus.[55]

Auch in der Schweiz zeigte sich die Kritik begeistert:

> »Der berühmte Hornist Henry Chaussier aus Paris hat am letzten Samstag bei seinem ersten Auftreten im Unterhaltungskonzert in der Tonhalle den Ruf, der ihm als ein Virtuose auf dem Waldhorn voranging, völlig bestätigt. [...] die Weichheit und Wärme seines Tones geben ihm [dem Naturhorn] vor dem Ventilhorn den Vorzug. Hr. Chaussier überwindet die größten Schwierigkeiten in der Tonbildung mit Leichtigkeit, nichts erscheint ihm zu schwer [...].«[56]

Keine Erwähnung findet das omnitonische System, das Chaussier mit seinen Konzerten nicht zuletzt verbreiten wollte – nachdem Saint-Saëns' Werk jedoch an einem (Zürich) beziehungsweise zwei (Baden-Baden) von drei Konzertabenden auf dem Programm steht, ist jedenfalls davon auszugehen, dass Chaussier sein Instrument dazu nutzte.

Anders als in Paris ist nicht die Rede davon, dass Chaussier sich wortreich über die Vorteile seines Systems geäussert hätte, wie dies zu einem Konzert im Vorjahr in Paris überliefert ist. Dort berichtet ein Kritiker: »Dans une conférence très intéressante, mais un peu aride pour le public de l'endroit, M. Chaussier nous a exposé son système d'unification tonale appliquée aux instruments et il a exécuté ensuite sur son cor omnitonique et chromatique une fantaisie de M. Saint-Saëns qui lui a permis de faire briller une virtuosité ... de flûtiste.«[57]

Der Praxisversuch Neben seinen eigenen Auftritten mit dem Instrument setzte Chaussier darauf, die Nützlichkeit seines Konzepts auch in der Blasmusikbranche zu beweisen, wobei angesichts von nur einem bekannten Instrument, das Chaussiers System verwendet und das im Musikinstrumentenmuseum in Brüssel aufbewahrt wird, unklar ist, ob er dafür tatsächlich eigens neue Instrumente bauen liess oder ob er sich einfach gewöhnlicher Ventil-Instrumente bediente und den Mitwirkenden nur die klingende Spielweise vermittelte:

> »Mon système n'aurait qu'une valeur hypothétique s'il n'avait pas été mis à l'épreuve.
> J'ai fondé à Dijon, il y a dix-huit mois, une fanfare dont les membres se servent de mes instruments omnitoniques.
> La plupart sont des jeunes gens qui, au début, ignoraient les rudiments du solfège.
> J'ai dû les instruire à la fois au point de vue théorique et au point de vue technique.
> Les résultats que j'ai obtenus ont égalé mon attente; je ne pouvais pas espérer que des élèves formés en si peu de temps eussent l'aplomb de musiciens consommés.«[58]

55 *Zürcher Theater-, Konzert- und Fremdenblatt* vom 26. August 1895.
56 *Neue Zürcher Zeitung* NZZ vom 26. August 1895, erstes Abendblatt.
57 B. L.: Revue des grands concerts. Concerts d'Harcourt, in: *Le Ménestrel* vom 25. März 1894, S. 93.
58 Chaussier: *Notice explicative* (1889), Préface [ohne Seitenangabe].

Abbildung 11 Nachträglich ergänzter Eintrag in den Wählerlisten des Jahres 1884 der Stadt Dijon (Archives municipales de Dijon)

Bereits 1884 war Henri Chaussier in seine Geburtstadt Dijon zurückgekehrt, so ist er jedenfalls (als Nachtrag) in den Wahllisten jenes Jahres erstmals wieder als »Professeur en musique« aufgeführt (Abbildung 11).[59]

Wohl im Oktober oder November 1887 dann gründet er gemäß obigem Zitat eine Fanfare, die sein System der nicht-transponierenden Instrumente in die Praxis umsetzen sollte. Unklar ist, wie viele der Mitglieder bereits Kenntnisse im Instrumentalspiel mitbringen und wie viele sich neu auf Chaussiers Konzept der »instruments en Ut« einlassen – die Früchte der gemeinsamen Probenarbeit zeigen sich jedenfalls rasch: »[la fanfare] a obtenu au concours de Montbard (Côte-d'Or), le 16 septembre 1888, et à l'unanimité, deux premiers prix: celui de lecture à vue et celui d'exécution.«[60]

In der Folge wird die Fanfare auch zur Begleitung offizieller Anlässe herangezogen, so am 10. Oktober desselben Jahres anlässlich eines Festbanketts in Dijon zu Ehren des ehemaligen Abgeordneten der Region Côte d'Or und damaligen französischen Präsidenten Marie François Sadi Carnot:[61] »Pendant le repas, l'excellente fanfare en *ut*, de la société de gymnastique la Dijonnaise, sous la direction de son habile directeur, M. Chaussier, a exécuté les morceaux les plus brillants de son répertoire.«[62]

In den Archivalien der Société de gymnastique la Dijonnaise in den Archives municipales von Dijon finden sich allerdings keine Informationen zur angeblich zu diesem Verein gehörenden Fanfare – dafür sind in den Archives départementales de la Côte d'Or aus den Folgejahren Gründungsunterlagen überliefert.[63] Anscheinend wurde nach ersten Schritten (womöglich innerhalb des gleichnamigen Turnvereins) 1889 eine offizielle Vereinsgründung unternommen, indem die Statuten den offiziellen Stellen zur Prüfung vorgelegt wurden: »Une Société de musique en voie de formation à Dijon, sollicite l'autorisation de se constituer légalement sous la dénomination de ›La Dijonnaise –

59 Archives municipales de Dijon.

60 Chaussier: *Notice explicative* (1889), Préface (ohne Seitenangabe).

61 Französischer Politiker (1837–1894), ab 1887 bis zu seinem (durch ein Attentat verursachten) Tod französischer Staatspräsident.

62 Eugène Bertol-Graivil: *Les 28 jours du Président de la République*, Paris 1889, S. 306.

63 Archives départementales de la Côte d'Or, Signatur 27 TB 5.

Fanfare en ut‹.«[64] Als Vereinszweck wurden im ersten Artikel der Statuten folgende Ziele festgelegt:

> »1° De favoriser l'étude de la musique par l'emploi des nouveaux instruments en Ut système Chaussier.
> 2° De concourir gratuitement aux fêtes publiques, de charité et de bienfaisance chaque fois qu'elle sera sollicitée.
> 3° D'entretenir parmi ses membres un esprit de concorde et de fraternité.«[65]

Neben dieser Zweckbindung und den vereinsüblichen Abläufen ist in den Statuten unter anderem auch die Uniform detailliert festgehalten, zudem gibt eine Mitgliederliste Einblick in die Altersstruktur des Vereins und die Berufsfelder, aus denen seine Mitglieder kommen. So ist die Mehrheit der Mitglieder – wie auch von Chaussier angegeben – zwischen 15 und 20 Jahre alt, obwohl Mitglieder unter 21 Jahren gemäß Statuten die Einwilligung ihrer Eltern benötigen. Beruflich finden sich Büroangestellte ebenso wie Gärtner, Metzger oder Krämer (Abbildung 12).

Auf gewisse Resonanz stieß das Ensemble mit gleich drei ersten Preisen beim Grand Concours Musical International de Paris im Sommer 1889. Dabei scheint die Dijonnaise am Sonntag, 7. Juli für den Concours de Lecture à vue und den Concours public d'Exécution in einer eigenen Kategorie (Division spéciale) angetreten zu sein, gleichzeitig setzte sie sich aber am Montag, 8. Juli im Concours international d'honneur in der 2ᵉ Divison durch.[66]

Auf reges Presseecho bereits im Vorfeld stieß auch ein zusätzliches (wohl von Chaussier selbst als Werbemaßnahme organisiertes) Konzert am 9. Juli in den Salles de fêtes du Trocadéro:

> »Le grand attrait de ce concert consistait dans l'audition de la Fanfare en Ut, qui se faisait entendre pour que le public et les artistes conviés puissent juger de l'importance de la réforme entreprise par M. Chaussier, inventeur des nouveaux instruments en Ut et directeur de cette Société.
> Nous devons avouer que pour notre part notre jugement était formé.
> En effet, aux concours de la veille, la Fanfare en Ut avait obtenu un premier prix de lecture à vue, un premier prix d'exécution et, au concours d'honneur, également un premier prix.
> Dans ces différents concours nous avons été à même de juger toute la valeur du nouveau système.
> Au concours d'honneur surtout, où cette Société luttait contre sept concurrents, nous avons pu nous rendre compte que, comme l'affirme M. Chaussier, *tous les timbres sont bien conservés dans son système.*
> Les altos qui nous paraissaient impossibles à mettre en *ut*, nous ont donné absolument la même sonorité que ceux des autres Sociétés.
> Au concert du Trocadéro, nous avons retrouvé la belle exécution de cette Société et nous avons eu, de plus, le plaisir d'entendre des morceaux de genres différents, qui nous ont permis de compléter notre jugement d'une façon absolue. […] Après cette audition, il ne nous reste qu'à formuler un vœu, c'est

64 Brief an den Ministre de l'Intérieur vom 24. September 1889, ebd.

65 Statuts de la Dijonnaise – Fanfare en Ut, Artikel 1, ebd.

66 Vgl. die Preisträgerlisten vom 7. sowie 8. Juli 1891 in L'*Orphéon*, Sondernummer, Juli 1889.

Membres composant la société la Dijonnaise
Fanfare en Ut.

Noms	Ages	Professions	Domiciles
Henri Chaussier Prést. Dirt.	36	professeur de Musique	Rue Magenta 27
Maximilien François Vice-Prést. sous-Directr.	29	Employé de commerce	Rue Vannerie 8
Constant Coindet Trésorier	27	Comptable	Rue Parmentier 27
Alfred Perdry Secrétaire	48	"	Rue Parmentier 6
Jules Roche Bibliothécaire	28	Relieur	Rue Vannerie 92
Paul Péchinot Memb. du comité	17	Comptable	Rue de l'Ile 4
Auguste Roy D°	31	Ajusteur	Route d'auxonne
Emile Petris D°	19	Jardinier	Rue Marceau 45
Paul Cartier Membres actifs	19	Tonnelier	Rue Parmentier
Louis Bertot "	18	Comptable	Rue Jouffroy 2
Claude Latel "	29	Cordonnier	Rue Guillaume-Tell 15
Pierre Forey "	18	Vigneron	Rue Vannerie 3
Henri Mignolet "	15	Empé de Commce	Rue Dauphine 10
Louis Kipp. "	16	Photographe	Rue des Moulins 19
Auguste Wehrly "	15	Empl. de bureau	Rue de la Sablière
François Wehrly "	17	"	"
Etienne Lelièvre "	23	Serrurier	Rue du Bourg 22
Claude Lelièvre "	19	Ajusteur	"
François Lelièvre "	17	Fumiste	"
Henri Laffont "	20	Boucher	Rempart de la porte Neuve 27
Henri Ablitzer "	17	Epicier	Rue des Cadrans 24
Emile Béguin "	18	Menuisier	Rue Berbisey 40
Paul Plivard "	19	Relieur	Rue Vannerie 75.
Auguste Persegol "	18	"	Rue du Drapeau
Gaston Maler "	17	Baigneur	Place St Pierre
J. B. Désoto "	57	Manouvrier	Rue de Mulhouse 3
Victor Hinderholtz "	28	"	Route d'auxonne
Alexis Vignon "	36	Ebéniste	Rue Dauphine 10
Henri Billerey "	18	Comptable	Rue Févret 16
Emile Floret "	39	Serrurier	Rue Berbisey 40
Louis Calmel "	59	Peintre	Rue d'auxonne 58
Eugène Bardin "	33	Ajusteur	Rue du Col. Fauconnet
Louis Maître "	27	"	Rue du Pont des tanneries 6

Dijon le 7 Octobre 1889

Le Secrétaire
Perdry

Le Président-Directeur
H. Chaussier

ABBILDUNG 12 Mitgliederliste der 1889 offiziell gegründeten Fanfare La Dijonnaise

FANFARE EN *UT*
Division spéciale
Lecture à vue : 1er prix, Médaille d'argent G. M.
Exécution : 1er prix, Palme de vermeil M. M.
Morceau imposé : *Marche du Peuple*, par Soyer.
Morceau de lecture par Beethoven, arrangé par H. Kling.
177. La Dijonnaise de Dijon (Côte d'Or), dir. H. Chaussier, 60 ex. Une Fête à l'Ermitage, fant. (H. Chaussier).
LECTURE A VUE : Prix unique.
EXÉCUTION : Prix unique, à *l'unanimité.*

ABBILDUNG 13 Ausschnitt aus den Preisträgerlisten des Musikwettbewerbs Paris 1889 in L'*Orphéon*

> que ce systèms [sic] soit adopté au plus tôt par nos Sociétés musicales; il y a là une réforme tellement logique qu'elle s'impose, car le système actuel est totalement dépourvu de sens.
> Pourquoi des instruments en différents tons?
> Ce moyen était bon lorsque l'on ne pouvait obtenir des demi-tons qu'avec l'emploi des changements de tons et que sur la flûte, le hautbois et la clarinette, on ne pouvait également obtenir des demi-tons qu'en bouchant à moitié les trous de ces instruments.
> Aujourd'hui que tous sont chromatiques, la réforme est nécessaire.
> Ajoutons que les instruments de M. Chaussier ne sont pas construits dans la tonalité d'*ut*.
> Cette appellation d'instruments en *ut* est impropre; ils ne sont pas plus en *ut* que ne le sont le piano ou le violon.
> Comme ceux-ci, ils jouent la *note réelle* sans transposition.«[67]

Längerfristig scheinen sich aber weder Chaussiers System noch die Fanfare La Dijonnaise durchgesetzt zu haben – was in letzterem Fall auch daran liegen könnte, dass Chaussier nur wenige Jahre später (wohl 1892) wieder aus Dijon weg und zurück in die Hauptstadt zieht.[68] Zwar besteht die Fanfare unter neuer Leitung (eines Herrn Goguelat) fort, wie ein Eintrag im *Annuaire des artistes et de l'enseignement musical* 1893 verrät:

> »La Dijonnaise (fanfare en ut), fondée en 1887, par M. Chaussier (H.). Composée exclusivement des nouveaux instruments en *ut* système Chaussier, B. S. G. D. G. Ce système a pour but de ramener tous les instruments à une tonalité unique. Comme le quatuor à cordes, ces instruments jouent la *note réelle*. 1er *prix* de lecture a vue, 1er *prix* d'exécution, 1er *prix d'honneur*, 2e *division*, Paris, 7 et 8 juillet 1889.«[69]

Inwiefern der neue Verantwortliche und seine Mitglieder das Ziel der Verbreitung des système Chaussier allerdings weiterführten, kann nicht mehr eruiert werden. Sowieso muss angesichts der Quellenlage offenbleiben, weshalb heute nur noch ein einziges Instrument mit Chaussiers System bekannt ist. Angesichts der postulierten Verwendung in der Fanfare en Ut müssten zahlreiche weitere Exemplare existiert haben, von denen bislang keine Spur auszumachen war. Möglich ist aber natürlich – wie bereits gesagt –,

67 Jacques Redan: Concert de la fanfare en ut au Trocadéro, in: L'*Orphéon* vom 15. August 1889, S. 1.
68 *Annuaire des artistes et de l'enseignement dramatique et musical*, Paris 1893, S. 253.
69 Ebd., S. 403.

dass Chaussier seine Musikanfänger angesichts ansonsten beträchtlicher Kosten[70] auf älteren, regulären Instrumenten ausbildete und sich im Vergleich zum althergebrachten Spiel einzig die Benennung der Töne änderte. Dies wiederum würde zwar neue Noten (in C entgegen der normalen Blasmusiktransposition in B) bedingen, solche waren aber rasch von Hand anzufertigen und könnten in der Zwischenzeit entsorgt worden sein. Darüber hinaus ist auch zu weiteren Neukompositionen und Arrangements explizit für Chaussiers Instrument oder sein Ensemble nichts bekannt – und obwohl das (unabhängig davon entstandene) moderne Doppelhorn letztlich ähnliche instrumentenbauliche Mittel (Quartventil) einsetzt, blieb auch die technische Entwicklung Chaussiers ohne grösseren Nachhall.

Festzuhalten ist zum Abschluss, dass dem zeitweise durchaus unbequemen und streitbaren Henri Chaussier auf dem Feldzug für sein Konzept auch diverse Steine in den Weg gelegt wurden. So wurde er beispielsweise an der Exposition universelle 1889 wohl einzig unter einem Vorwand nicht mit einer Auszeichnung bedacht:

> »M. Chaussier n'ayant pas obtenu de récompense, on pourrait en conclure que son système d'unification est bon à classer au rang des utopies et que les instruments omnitoniques n'offrent pas les qualités désirables.
> Que l'on se détrompe, M. Chaussier a été simplement éliminé du concours parce qu'il n'est pas facteur. Il ne l'est pas, c'est vrai, mais alors nous demandons comment il se fait que le Comité d'admission lui a concédé un emplacement parmi les facteurs ? Curieux à l'excès, nous voudrions aussi savoir pourquoi le jury a entendu ses instruments, ne s'avisant que tardivement qu'il ne remplissait pas les conditions réglementaires, alors qu'il était si simple de le déclarer avant l'audition et de ne pas la lui accorder ?«[71]

Und ob man Chaussiers ›Erfindung‹ nun preiswürdig findet oder sie aus heutiger Sicht als eine Randnotiz der Geschichte abtut – sie bildet jedenfalls eine weitere Facette der ebenso ambitionierten wie einfallsreichen französischen Instrumentenbaugeschichte im Verlauf des 19. Jahrhunderts, zu der die großen Namen und Firmen wie Raoux, Millereau und Sax ebenso zählen wie die zahlreichen weiteren, oft vergessenen Figuren des damaligen Musiklebens.

70 Im Zusammenhang mit der Verbreitung von Innovationen in Amateurensembles des 19. Jahrhunderts nennt Rauline neben der Tradition insbesondere die Kosten als wichtiges Argument gegen neue Instrumente, vgl. Jean-Yves Rauline: 19th-Century Amateur Music Societies in France and the Changes of Instrument Construction. Their Evolution Caught between Passivity and Progress, in: *The Galpin Society Journal* 57 (Mai 2004), S. 236–245, insb. S. 238 f.

71 Constant Pierre: Les instruments H. Chaussier, in: ders: *La facture instrumentale à l'exposition universelle de 1889. Notes d'un musicien sur les instruments à souffle humain nouveaux & perfectionnés*, Paris 1890, S. 193–212, hier S. 211

Anhang

Johannès Weber: Critique musicale, in: *Le Temps* vom 7. Oktober 1889, [S. 3]

Les compositeurs d'opéras, généralement peu familiarisés avec la musique militaire, ont fait un certain bruit à propos d'un concert donné au Trocadéro par la *Dijonnaise*, « fanfare en *ut* ». L'auteur de cette prétendue invention a publié une brochure dans laquelle il y a des lettres de musiciens connus. Combien en ai-je vu de ces témoignages approbatifs que les auteurs donnent avec tant d'amabilité : cela leur coûte si peu ! Un seul parmi les juges invoqués par M. Chaussier est compétent, M. Wettge, chef de musique de la garde républicaine ; aussi a-t-il répondu par quelques formules de politesse, sans se prononcer. M. Saint-Saëns déclare n'être pas versé dans les questions de ce genre.

La base de l'orchestre de symphonie et de théâtre, ce sont les instruments à archet ; celle de l'orchestre d'harmonie, civil ou militaire, ce sont les saxhorns. Or on sait que les instruments à pistons sont indispensables dans la musique militaire et y tiennent un rôle capital : je parle surtout de l'organisation réglementaire en France. Ces instruments, cornets, saxhorns, trompettes, trombones, sont d'ordinaire en *si* bémol ou en *mi* bémol ; ils peuvent embrasser presque toute l'échelle des sons musicaux. Les clarinettes aussi sont en *mi* bémol et en *si* bémol, ainsi que les saxophones, c'est-à-dire que l'*ut* écrit répond, comme effet réel, à un *si* bémol ou à un *mi* bémol, selon le cas. Dans tous les orchestres, il est d'usage d'écrire, dans la partition, les diverses parties telles que le copiste doit les extraire ; on ne peut se fier à lui pour les transpositions. Quiconque n'est pas familiarisé avec ce genre de partition peut y voir, comme M. Gounod, « une complication énorme », mais non « inutile », puisqu'elle a sa raison d'être. Les instruments à pistons, offrent d'ailleurs aux musiques militaires un avantage précieux, surtout en France, où un chef de musique ne peut espérer avoir sous la main beaucoup de soldats ayant déjà quelques notions musicales. Les instruments à pistons ayant habituellement le même doigté et le même système de notation, on peut facilement et selon les besoins faire changer d'instrument à un musicien, qui n'a qu'à se familiariser avec la nouvelle embouchure.

Cet état de choses n'a pas l'agrément de M. le corniste Chaussier, et les raisons qu'il donne ne sont pas bien graves. Selon lui, c'est un désavantage « de ne pas jouer la note réelle ». Mais si, l'instrumentiste joue toujours la note réelle, de quelque façon qu'elle soit notée. Qu'importe à un clarinettiste que, selon l'instrument dont il se sert l'*ut*, écrit ait pour effet réel un *ut*, un *si* bémol, un *la*, un *mi* bémol ou un *fa*, pourvu qu'il sache se servir de son instrument ? Il en est de même des instruments à pistons. Puis, dit M. Chaussier, « on forme ainsi de mauvais musiciens, qui s'habituent à ne jouer que dans certains tons ». Cela, c'est l'affaire du compositeur, qui choisit les tons les plus avantageux, selon la construction plus ou moins parfaite ou imparfaite des instruments à vent. Depuis le temps de Mozart, il y a eu de grands progrès sous ce rapport, mais tout ne saurait être au

mieux ; les instruments de M. Chaussier lui-même ne sauraient se prêter également bien au ton de *sol* bémol et à celui d'*ut*, d'autant plus que ce sont des instruments du système ordinaire, avec tous les vices attachés aux pistons à combinaison. Il n'en serait pas ainsi si M. Chaussier employait le système à tubes indépendants, qui est du domaine public mais les instruments de M. Sax ne sont pas trop connus de M. Chaussier, et la preuve c'est que, selon lui, le saxhorn ténor s'appelle aussi saxotromba. Or les saxotrombas forment une famille entière, comme les saxhorns. Lorsqu'on établit la nouvelle organisation de la musique militaire, on mit la saxotromba ténor en *mi* bémol à la place du saxhorn du même ton, parce qu'on savait que les chefs de musique remplaceraient par cet instrument les anciennes parties de cor ; mais un chef qui sait bien écrire peut parfaitement se servir du saxhorn ténor ; M. Paulus, entre autres, le faisait.

M. Chaussier pose quelques principes généraux comme les deux suivants : « Un tube n'ayant pas de pavillon ne produit pas de son musical. » Mais les flûtes n'ont pas de pavillon, la flûte traversière pas plus que la flûte à bec (flageolet) et le *nay*. Les parois des tuyaux d'orgue aussi sont droits ; et le pavillon est très loin d'avoir l'importance capitale que lui attribue M. Chaussier. « En employant séparément un tube conique et un tube cylindrique, aucun son musical ne se produit. » M. Chaussier en a-t-il fait l'essai ? Le tube du clairon (bugle ou saxhorn simple) est conique ; le mélange de tubes coniques et cylindriques est une conséquence de l'emploi des pistons ; les tubes additionnels sont forcément cylindriques. Le tube du saxophone est un cône parabolique ; d'autres instruments encore sont coniques.

M. Chaussier veut donc qu'on écrive toutes les parties dans le ton réel. Faut-il alors supprimer la petite flûte en *ré* bémol ou en changer la notation, ce qui ne serait pas commode pour les flûtistes ? Et les clarinettes en *si* bémol et en *la* auront-elles le même sort ? Et le cor anglais ? Cet instrument est simplement l'alto du hautbois : il a le même doigté et s'écrit de la même façon ; l'effet réel est d'une quinte plus bas. Pour faire plaisir à M. Chaussier, le compositeur notera désormais sa partie selon l'effet réel, et l'instrumentiste la transposera d'une quinte plus haut pour en trouver le doigté.

J'ai dit que M. Chaussier est corniste ; aussi a-t-il gardé une prédilection marquée pour les sons bouchés du cor simple ; les pistons lui semblent « prosaïques ». Mais, au contraire, sur le cor à pistons, on peut fort bien produire les sons bouchés ; on y peut même jouer à volonté des passages entiers en sons ouverts ou plus ou moins bouchés. Pour expliquer son système, M. Chaussier choisit le cor, qu'il est bien obligé de munir de trois pistons ; il conserve le ton de *fa*, parce que c'est le plus avantageux à cause des proportions du tube ; seulement il en change la notation, pour rester fidèle à l'effet réel. Pour obtenir des sons plus graves, M. Chaussier baisse l'instrument d'une quarte au moyen d'un quatrième piston, ce qui allonge d'un tiers le tube principal ; mais il faudrait allonger aussi d'un tiers les tubes additionnels des trois premiers pistons, sans quoi

l'instrument, déjà peu juste par lui-même, devient archi-faux. M. Chaussier, d'ailleurs, est obligé d'employer la main dans le pavillon ; il n'y a là qu'un système vicieux et bâtard. L'instrument parfait pour M. Chaussier, c'est le trombone à coulisse, ce qui prouve qu'il n'en connaît pas les défauts.

Sans m'occuper plus longtemps de ce sujet, je vais proposer un moyen de tout concilier. M. Chaussier veut indiquer l'effet réel : qu'il indique dans quelle clef il faut lire chaque partie ; l'expédient n'est pas nouveau, on le trouve dans des partitions anciennes. Au moyen d'un petit signe, qui ne sera pas nouveau non plus, on pourra même marquer à quelle octave se rapporte exactement l'effet réel. Je sais bien qu'on n'en fera rien parce qu'un homme qui veut lire une partition d'orchestre doit savoir comment s'y prendre: c'est aussi mon avis.

Paul Héraud: Le cor chromatique et le cor omnitonique, in: L'*Orphéon* vom 19. April 1891, [S. 2 f.][72]

Le cor chromatique et le cor omnitonique

Nos lecteurs connaissent le débat ; je ne reviendrai donc pas sur la précédente polémique, si curieuse et si instructive, à laquelle, je le sais, tous se sont intéressés.

La question se posait de façon très intéressante : M. Garigue, l'éminent artiste de l'Opéra, partisan du cor chromatique en *fa*, et M. Chaussier, partisan naturellement du cor omnitonique dont il est l'inventeur, se rencontraient, en un duel courtois, dans nos bureaux, le samedi 11 courant.

Voici le compete rendu très exact, très fidèle, de cette séance, dont le résultat a été fort important :[73]

Le jury, convoqué par M. Garigue, se composait de MM. Joncières, Paladilhe, Th. Dubois, Canoby, V. d'Indy, P. Vidal, T. Chausson,[74] C. Benoit, Ch. Bordes, compositeurs de musique ; Constant Pierre, commis-principal du Conservatoire, auteur de plusieurs ouvrages sur les instruments de musique.

72 Interessanterweise ist Chaussiers Manuskript *Les instruments à embouchure* in der Bibliothèque nationale in Paris eine (gedruckte) Version dieses Textes beigelegt, die insbesondere im Layout und im Titel (»Expériences comparatives du cor à pistons en fa et du cor comnitonique Chaussier«) von der in Folge zitierten Version aus L'*Orphéon* abweicht. Da die Einleitungssätze fehlen und gleichzeitig sämtliche Jurymitglieder anstelle des Autors am Ende des Artikels aufgeführt sind, kann es wohl als das eigentliche Protokoll dieser Sitzung gelten.

73 Ab hier nun sind erwähntes Protokoll und der Zeitungsartikel bis auf einige Druckfehler und einen im Artikel ergänzten Schlusssatz identisch.

74 Protokoll: »E. Chausson«.

Etaient également présents : MM. Deplaix, directeur de l'*Orphéon* ; André Manouë, directeur de l'*Art Libre*, Gruyer, cor solo de l'Association artistique du Châtelet.

MM. Guiraud, E. Pessard, H. Maréchal, Broustet, compositeurs ; E. Réty, chef du secrétariat du Conservatoire ; Wettge, chef de musique de la Garde républicaine, M. Albert Soubies, du *Soir*, empêchés, se sont fait excuser.

MM. Garigue et Chaussier ayant demandé lecture de la polémique engagée entre eux dans l'*Orphéon*, pour établir exactement le différend qui les divise, on a pensé que cela demanderait trop de temps, et j'ai été chargé de rappeler brièvement les faits.

« Le jury d'admission du Conservatoire ayant refusé d'entendre M. Garigue fils, qui se présentait au concours avec un cor à pistons au lieu d'un cor simple, son père, premier corniste à l'Opéra, protesta au nom de l'art en arguant qu'aucun instrumentiste ne se servait aujourd'hui de ce cor, qu'aucun compositeur n'écrivait pour cet instrument et que, par conséquent, il était inutile de l'enseigner au Conservatoire.

M. Chaussier répliqua, et tout en défendant l'enseignement du Conservatoire, il fit le procès du cor à pistons actuel en *fa*, limité comme étendue et ne permettant pas d'exécuter, telles qu'elles sont écrites, les œuvres classiques, ce qu'il offrit de prouver en mettant M. Garigue au défi d'exécuter sur le cor à pistons en *fa* tout ce qu'il ferait sur le cor *omnitonique* de son système. »

Il s'agissait donc de procéder à ces expériences contradictoires portant sur les ressources des deux instruments et non sur le talent des exécutants ; ce devait être, selon l'expression de M. Joncières, un concours de cors et non pas de cornistes.

Au préalable, M. Chaussier proposa de faire entendre le cor simple que M. Gruyer acceptait de jouer, afin de déterminer d'une façon positive un point de comparaison sous le rapport de l'étendue et de la qualité de *son* auquel les instruments en question devraient atteindre. Mais, M. Dubois déclara que les ressources et effets du cor simple étant suffisamment connus, il était inutile de donner suite à cette proposition. Ses collègues s'étant rangés à cet avis, M. Chaussier commença par un exposé succinct de son système, décrit en détail dans sa *Notice explicative sur les nouveaux instruments en ut*, et commenté, apprécié et jugé par M. C. Pierre, dans son volume : *Notes d'un Musicien sur les instruments à souffle humain*.

Son but a été d'obtenir instantanément, au moyen d'une combinaison de 4 pistons descendants et ascendants, tous les effets que donnent les *treize tons* de rechange du cor simple, et cela avec les mêmes longueurs de tube que comportent lesdits tons de rechange. Il le démontre en faisant entendre tous les sons harmoniques de ces tons, depuis *si bémol grave* jusqu'à *si bémol aigu*, comme on le ferait avec un cor simple, en y adaptant successivement tous les tons de rechange, depuis le plus grand jusqu'au plus petit.

Ce qui fait ressortir clairement que son instrument supplée déjà complètement le cor simple en supprimant tout son attirail encombrant.

Poussant la démonstration jusqu'à son extrême limite, M. Chaussier donna tous les sons harmoniques suraigus (jusqu'au *fa* avec 3 trois [sic] lignes additionnelles au dessus de la portée de la clé de sol), bien que ces sons n'aient rien de musical, comme l'a fait observer M. Dubois, et dépassent les facultés de la moyenne des instrumentistes. M. Chaussier le reconnaît et déclare ne les avoir fait entendre que pour obtenir les conclusions tonales de ses accords ; d'ailleurs, il ne s'agit que des quelques sons au dessus du si bémol aigu ; celui-ci possède d'ailleurs une sonorité franche et acceptable.

M. Garigue exécute ensuite toutes les gammes majeures et mineures que donne le cor à pistons en *fa*, depuis le *si* au dessous de la portée en clé de fa, jusqu'au *ré* 4e ligne de la clé de sol, pour l'oreille, qui est le *la* de la notation fictive du ton de *fa*.

M. C. Pierre fait remarquer que tous les traités d'orchestration et méthodes conseillent bien de ne pas dépasser ordinairement cette note, mais que l'on ne saurait s'y tenir rigoureusement, et qu'il est des cas où l'on doit et l'on peut la dépasser, ne serait-ce que pour exécuter fidèlement les œuvres du répertoire écrites dans les tons aigus ?

Si cela est difficile, pour ne pas dire impossible, avec le ton de *fa*, il faut blâmer son usage exclusif, puisque l'on peut obtenir les effets voulus, avec les tons de rechange indiqués, sur le cor simple et même avec des cors à pistons à tonalité plus élevée comme cela a lieu quelquefois en Allemagne. Il conclut que, dans ces conditions, le cor à pistons usité en France est incomplet et insuffisant.

MM. Vidal et d'Indy ajoutent que les compositeurs ne doivent pas se trouver privés des ressources anciennes et qu'il y a nécessité d'interpréter exactement les œuvres des maîtres. En outre, disent-ils, l'emploi exclusif du ton de *fa* donne à l'orchestre une monotonie qu'il faut éviter. MM. Paladilhe, Joncières, Canoby, donnent à cette très juste opinion leur entière approbation.

M. Chaussier n'ayant fait entendre en premier lieu que les harmoniques de chacun des tons de son cor, c'est-à-dire les sons ouverts, il exécute à son tour une gamme chromatique complète, depuis le *si b* au dessous de la portée en *clé de fa* jusqu'au *si bémol* au dessus de la portée en *clé de sol*, sons réels, ce qui forme 4 octaves pleines, abstraction faite cette fois des sons suraigus critiqués auparavant et d'ailleurs inutiles.

Cette première épreuve terminée, il est déjà acquis que le cor omnitonique de M. Chaussier possède des ressources techniques plus grandes que le cor actuel à 3 pistons.

Pour compléter cette épreuve, M. Chaussier demande à l'appuyer d'un exemple et joue un fragment de la marche triomphale de *Judas Machabée*, d'Haendel, écrit pour cor en *sol*.

Ce passage, qui monte au *contre ut* correspondant au *sol* au dessus de la portée en *clé de sol*, est exécuté à l'entière satisfaction de l'assistance.

M. Garigue, invité à exécuter le même passage avec son ton de *fa*, répond que cela n'est pas possible, que rien ne prouve qu'il était exécuté fidèlement à l'époque où il a été

écrit, et qu'une trompette était probablement substituée au cor – ce qui se fait de nos jours à la Société des concerts du Conservatoire.

M. C. Pierre intervient alors et affirme que l'objection de M. Garigue porte à faux, parce que des passages analogues se trouvent fréquemment dans l'œuvre de Bach et de Haendel, et que ces illustres maîtres ne les auraient pas écrits s'ils n'avaient été certains de les entendre exécuter. Il est plus vrai de dire que la pratique des sons aigus a été délaissée, et cela depuis que l'on a cessé de classer les cornistes en deux catégories jouant exclusivement les parties hautes et basses de premier et second cor.

On trouve des preuves de l'habileté des virtuoses du XVIIIe siècle dans les écrits du temps, et la période moderne nous en fournit dans les trompettistes des fanfares de cavalerie chargés des premières parties, qui, sans être de parfaits musiciens, atteignent à des hauteurs étonnantes.

M. Chaussier rejoue le même passage avec autant de précision et, pressé de s'exécuter, M. Garigue l'essaie sur son cor en *fa*.

Mais les sons ne sortent pas clairement, étant donné qu'il doit transposer un ton plus haut et que les notes aiguës *la*, *si* et *ré* ne sont pas dans les bonnes notes du cor en *fa* ; il se trouve donc forcé de s'arrêter et de dire : *Je ne peux pas* … « C'est tout ce que je voulais », répond M. Chaussier.

M. Garigue reprend alors : *Donnez-moi votre instrument et je le ferai*. M. Chaussier fait constater que M. Garigue ne pouvait mieux reconnaître l'insuffisance de son instrument, et son aveu suffit à prouver que le cor *omnitonique* est donc bien supérieur au cor en *fa*.

Plusieurs compositeurs expriment le désir d'entendre les deux instruments dans un morceau plus développé pour juger des qualités de sonorité et l'on tombe d'accord sur le nocturne du *Songe d'une Nuit d'été*, de Mendelssohn, que M. Chaussier joue d'abord, accompagné par M. Vidal. Il le fait suivant l'intention de l'auteur, c'est-à-dire sur la longueur de tube du ton de *mi* et avec la main dans le pavillon, tout comme cela se fait avec un cor simple.

MM. Paladhile [sic], Joncières, Canoby, etc., font ressortir la beauté de sonorité et le charme de l'effet produit par l'usage des sons bouchés qui forment demi-teinte et donnent une véritable expression à ce morceau d'ailleurs très propre à faire valoir les qualités poétiques du cor. L'approbation est unanime.

Immédiatement après, M. Garigue exécute le même morceau en se servant des pistons et, par conséquent, tout en sons ouverts.

Il en résulte une plus grande homogénéité, une plus grande sonorité, peut-être, mais l'effet est beaucoup moins beau, il n'a plus son caractère expressif et il semble qu'il soit joué par un saxhorn.

On reconnaît que les sons ouverts ont une grande importance dans l'ensemble orchestral, mais que pour le solo à découvert, c'est encore le cor simple qui doit avoir la

préférence ; les artistes ne sauraient donc être approuvés d'abandonner ce noble instrument qui, bien légitimement, conserve de chauds partisans, et cela d'autant plus que le système Chaussier réunit ces deux facultés de jouer à volonté dans tous les tons en cor simple ou chromatiquement avec ses pistons.

Il le démontre en rejouant, comme M. Garigue, ce nocturne en *sons ouverts*, et il fait observer ensuite que l'exécutant, jouant son instrument à la façon du cor simple, peut employer les pistons pour ajuster ou rendre plus sonore un son qui laisserait à désirer.

A la vérité, M. Garigue peut jouer sur le cor à pistons en *fa* à la façon du cor simple, en tenant abaissé pendant toute la durée du morceau, son second piston qui le met en *mi*, et il l'a fait comme contre-épreuve.

Mais il ne pourrait en être de même pour les tons de *fa dièse*, *sol*, *la bémol*, *la naturel* et *si bémol aigu*, que l'on rencontre dans les œuvres de Beethoven, Mozart, Haydn, Haendel, etc., parce qu'il n'a que des pistons *descendants*, c'est-à-dire allongeant la colonne d'air, tandis qu'avec ses deux pistons *ascendants*, M. Chaussier la réduit à la longueur exigée par ces tonalités.

Quelques sons du ton de *fa* sont bien communs avec ceux des autres tons aigus ; cependant d'autres font défaut parce qu'ils s'élèvent au-dessus de l'échelle du ton de *fa*, et il y en a un certain nombre dont l'attaque est difficile en raison de la longueur du tube. Ainsi pour avoir l'*ut aigu* du ton de *sol*, il faut produire un *ré aigu* avec le ton de *fa* afin qu'il y ait équivalence. La difficulté s'accroit avec les tons de *la bémol*, *la naturel* ou *si bémol*.

Cet autre point établi, M. Gruyer exécuta sur le cor simple un fragment du scherzo d *Roméo et Juliette*, de Berlioz, pour cor en *la* bémol, que M. Chaussier répéta aussitôt en faisant remarquer qu'il donnait la même nature de sonorité que le cor simple et cela parce qu'il jouait dans les mêmes longueurs. Pour reproduire ce fragment, M. Garigue dût le transposer une tierce mineure plus haut, de sorte que le *sol* au-dessus des lignes devenait *si bémol*. Or, ce *si bémol* étant le *contre ut* du ton de *mi bémol* (1er piston abaissé), la sonorité du ton de *la bémol* ne pouvait être rendue.

Pour bien fixer l'opinion de l'auditoire et faire ressortir que le corniste jouant exclusivement le cor en *fa* se heurte fréquemment à des impossibilités d'exécution semblables, M. Gruyer a encore exécuté sur le cor simple un passage de la 7e *symphonie* de Beethoven, pour cor en *la*, puis celui de l'ouverture de la *Chasse du Jeune Henri* de Méhul, dans le même ton, reproduits aussitôt dans les mêmes conditions par M. Chaussier, avec son cor *omnitonique*. Mais M. Garigue ne put les rendre qu'imparfaitement, car il lui fallait jouer une *tierce majeure* au-dessus, ce qui nécessitait de mauvaises combinaisons de pistons au point de vue de la justesse et de la sonorité.

A la suite de ces essais, une discussion s'engage et M. Garigue prétend qu'un artiste qui s'exercerait spécialement sur les sons aigus du ton de *fa* parviendrait aisément à

exécuter ces passages et il s'appuie sur l'exemple de l'Allemagne ou depuis longtemps, dit-il, l'on ne fait plus usage que du ton de *fa*.

M. Gruyer lui répond que c'est une erreur et que l'on se sert encore en Allemagne des tons aigus lorsque l'exécution l'exige tandis qu'en s'obstinant à n'employer qu'un seul ton l'on ne peut exécuter fidèlement ce qui est écrit et qu'avec ce principe l'on se trouve dans l'obligation de jouer à l'octave grave, ce qui ne saurait être approuvé.

Il cite à l'appui de son assertion une observation que M. Fried. Gumbert, 1er cor au théâtre de Leipzig, a consignée à la page 16 de son *Solobuch für horn* (livre de solos de cor) c'est pour ainsi dire le *vade-mecum* du corniste, relativement à l'exécution d'un passage de l'*Adagio* de la 4e symphonie de Beethoven écrit pour cor en *mi bémol* (do, sol, mi, do) lequel sera mieux exécuté avec le ton de *la bémol*, une quarte au-dessous (sol, ré, si, sol) ; c'est donc que le cor en *fa* n'est pas exclusivement employé.

M. Chaussier ajoute que, pendant son séjour en Allemagne, il a vu procéder les cornistes de ce pays et peut apporter un argument plus solide que celui qui résulte du ouï dire. Le cor en *fa* est le plus usité, mais il y a difficulté ou impossibilité de se servir des tons habituels pour une œuvre ancienne, les artistes, qui ont conservé les tons de rechange du cor simple, les adaptent à leurs instruments à pistons et, comme les passages écrits ne contiennent que des sons ouverts, ils n'ont pas à faire usage des pistons, ce qui les ferait jouer faux, attendu qu'ils n'auraient pas la proportion voulue. D'autres ont plusieurs cors à pistons dans des tons différents et calculés de façon à leur permettre de rendre avec justesse toute la musique écrite. Mais, comme le fait remarquer M. Chaussier, c'est substituer à l'embarras des *tons* de rechange, dont on tient à se défaire en France, celui des *instruments* de rechange.

La préférence des artistes devrait donc être pour les systèmes qui, comme le sien, réuniraient toutes les ressources.

M. Garigue, revenant à son idée, dit que les œuvres anciennes disparaissent, qu'elles sont l'exception et que le besoin d'avoir d'autres tons élevés deviendra de moins en moins urgent.

Il cite l'exemple de MM. Massenet, Pessard, etc., qni [sic] n'écrivent plus que pour le ton de *fa*.

On lui réplique, et entres autres MM. d'Indy, Vidal, Pierre et moi, qu'étant donnée la pratique actuelle des artistes parisiens, ces compositeurs ont raison d'agir ainsi plutôt que de voir leur volonté méconnue, comme on le fait à l'Opéra, même pour les œuvres des compositeurs vivants et adversaires résolus du cor à pistons. Ils ajoutent qu'il n'y a pas lieu d'encourager cette tendance restrictive des artistes, qui aurait ce résultat fâcheux de cantonner les cornistes dans une honnête médiocrité, alors surtout qu'il existe un instrument susceptible de donner satisfaction à tous, sous le rapport du cor simple, des tons aigus et du cor chromatique en sons ouverts ; de plus, il y a les effets de sons bouchés,

voulus expressément par les compositeurs, que l'on n'a pas droit de supprimer, et l'on ne peut empêcher les compositeurs futurs de les employer lorsqu'ils les jugeront nécessaires à l'effet. Rien ne prouve d'ailleurs que si les maîtres cités par M. Garigue voyaient adopter généralement l'instrument *omnitonique*, ils se refuseraient à profiter de ses avantages.

D'autre part, M. Joncières, qui n'écrit que pour le cor simple, parce que la sonorité du cor chromatique lui déplaît, me disait qu'il était partisan du cor Chaussier, parce que ce cor lui rappelait la sonorité exquise du cor simple.

Moi-même, qui ai été un peu cause de tout ce débat, je ne l'avais entamé que pour certain incident très regrettable du Conservatoire. Au Conservatoire, M. Mohr se refusait à enseigner le cor chromatique, nécessaire pour l'orchestre moderne. Aujourd'hui, je reconnais que M. Chaussier réunit à son cor omnitonique les avantages des deux cors.

Les assistants se déclarant suffisamment éclairés, M. Deplaix prie les antagonistes de se retirer pour qu'on puisse échanger librement ses impressions et délibérer s'il y a lieu.

M. Dubois fit d'abord observer qu'il eût peut-être été utile de savoir si le nouveau cor proposé n'apporte pas des difficultés de mécanisme et qu'en l'absence de cornistes on ne pourrait se prononcer sur ce point.

Je réplique que j'ai posé la question à M. Gruyer, qui, de suite, m'a répondu : « Il y a un doigté différent et c'est tout. Le doigté est, évidemment, plus difficile, puisque le cor omnitonique a quatre pistons, ou plutôt les cornistes n'y sont pas habitués. Mail il n'est pas difficile de s'y faire, et l'an prochain, *je me promets bien de me servir du cor Chaussier aux concerts Colonne.* »

M. Pierre aussi, quoique ne pratiquant pas cet instrument, se déclara connaître suffisamment les deux systèmes pour être en mesure de satisfaire au désir exprimé par M. Dubois.

Il renouvela les explications données dans son volume sur *La facture instrumentale à l'Exposition*. Seul le rôle des 2e et 3e pistons, dit-il, est changé dans le cor *omnitonique* ; ils deviennent *ascendants* d'un 1/2 ton et de deux tons au lieu d'être *descendants* d'un 1/2 ton et d'un ton et demi comme le système actuel. Il en résulte bien une modification du doigté, mais les artistes qui ont l'habitude du cor à pistons, bien qu'ils ne l'aient pas étudié au Conservatoire, n'éprouveront pas une plus grande difficulté à s'assimiler rapidement le nouveau doigté.

S'il s'agissait de transformer le doigté de la clarinette, du hautbois ou du basson, qui comportent jusqu'à 20 et 22 clés, l'opposition serait justifiée, mais il ne peut en être de même pour le doigté d'un instrument à 3 pistons, lesquels, employés isolément ou associés, ne fournissent pas plus de sept combinaisons. On se rallia à l'opinion de M. Pierre et il fut décidé qu'il n'y avait pas lieu de se prononcer sur la question du mécanisme.

M. Dubois objecta alors qu'il avait entendu à la Société nationale, ainsi que plusieurs compositeurs présents, le cor *omnitonique* de M. Chaussier, dont il ne s'est pas trouvé personnellement satisfait ; il reconnaît pourtant que ce soir l'impression a été meilleure et que, tout en constatant le progrès, il désire réserver son opinion jusqu'à plus ample comparaison.

M. C. Pierre pense que si le résultat de la première audition à la Société nationale n'a pas été à l'entière satisfaction de M. Dubois, il faut l'attribuer au caractère du morceau exécuté, qui était plus démonstratif que musical, ce que l'on n'a pas bien compris ou que l'on a négligé de faire connaître explicitement. En effet, le premier morceau de la fantaisie de M. Saint-Saëns, *Thème et Variations*, est écrit pour cor simple avec de nombreux sons bouchés ; il comporte une virtuosité, des traits, arpèges, qui s'écartent sensiblement du véritable rôle du cor.

Le final, avec ses nombreux changements de ton instantané, est fait pour démontrer l'étendue des ressources multiples du système *omnitonique* dont le cor en *fa* n'est pas susceptible. Dans ces conditions, il semble que le jugement n'ait pu être suffisamment établi, mais il n'en est pas de même des épreuves répétées qui viennent d'avoir lieu, lesquelles paraissent probantes et propres à fournir une appréciation aussi exacte que sincère.

M. Paladilhe propose alors de voter, par oui ou par non, sur la question de savoir si le cor de M. Chaussier répond aux *desiderata légitimes* des compositeurs et s'il y a lieu d'encourager les tendances dans ce sens.

Résumant l'impression générale, M. Joncières posa la question dans ces termes : « Le cor *omnitonique* présenté par M. Chaussier constitue-t-il un progrès sur le cor à pistons actuel, est-il appelé à rendre plus de services que lui, et les compositeurs présents peuvent-ils lui donner leur approbation ? »

Le scrutin donna le résultat suivant : sur 10 votants, 9 oui, 1 bulletin blanc.

Ce vote, presque unanime, donne aux efforts de M. Chaussier une sanction dont l'importance n'échappera à personne et fait connaître la véritable voie dans laquelle les compositeurs désirent voir les cornistes s'engager.

On peut conclure de cette intéressante expérience contradictoire et des observations auxquelles elle a donné lieu :

1° Que les compositeurs ne verraient pas sans regret disparaître complètement le cor simple, surtout pour les solos, et qu'il est nécessaire pour exécuter fidèlement les œuvres anciennes comme elles sont écrites ;

2° Que le cor à pistons en *fa*, dont les artistes voudraient faire un usage exclusif, est incomplet et insuffisant à remplir ce double but, et qu'il tend au contraire à restreindre les ressources de l'exécution ;

3° Qu'un instrument qui donnerait à la fois satisfaction aux compositeurs et aux artistes devrait être adopté dans l'intérêt de l'art ;

4° Enfin, que le cor *omnitonique* de M. Chaussier réunit ces conditions multiples, les épreuves auxquelles il a été soumis l'ayant parfaitement démontré.

Il ne nous reste plus qu'à féliciter l'inventeur, et à lui souhaiter le succès auquel il a droit.

Gregor Widholm

Das Wiener Horn – ein Instrument des 19. Jahrhunderts als erste Wahl in Orchestern des 21. Jahrhunderts

Einleitung Was veranlasst eine professionelle Musikerin[1] im 21. Jahrhundert, anstatt aus dem breiten Angebot von modernen Doppel- und Tripelhörnern ein Instrument auszuwählen, sich für ein Wiener Horn zu entscheiden, um damit im Orchester ihren Dienst zu versehen? Ein Instrument, das seine Hochblüte im 19. Jahrhundert hatte und im Grunde genommen ein Naturhorn mit hinzugefügten (historischen) Doppelpumpen-Ventilen darstellt. Nostalgie? Oder der Drang, im Orchester einer historisch informierten Musizierpraxis zu frönen? Keines von beiden. Schlichte Gemüter mögen einwerfen, ein Wiener Horn klinge einfach schöner, nur – ›schön‹ ist keine ernst zu nehmende Kategorie einer wissenschaftlichen Betrachtung. Es gibt jedoch einige wissenschaftlich gut belegte Fakten: Mit einem Wiener Horn steht Hornistinnen eine signifikant größere Bandbreite an Klangfarben in Abhängigkeit von der gespielten Dynamik zur Verfügung und mit den physikalisch bedingten spezifischen Eigenschaften im transienten Klangbereich bietet ihnen das Wiener Horn eine wesentlich breitere Palette an Ausdrucksmöglichkeiten. Diesen Vorteilen stehen naturgemäß spieltechnische Nachteile gegenüber. Beide werden detailliert besprochen und deren Ursachen aufgezeigt.

In allen großen Wiener Orchestern[2] und weiteren Österreichischen Orchestern wird ausschließlich auf Wiener Hörnern gespielt. Allerdings ist auch in diesem Bereich eine schwarz-weiße Sichtweise nicht angebracht: Es kommt durchaus vor, dass Hornistinnen der Wiener Orchester bei extremen Hornpartien in zeitgenössischen Werken zu einem Diskant- oder Doppelhorn greifen. Andererseits ist durch TV-Aufnahmen gut dokumentiert zu beobachten, dass zum Beispiel die Hornistinnen des Orchestre National de France (RTF), des Royal Concertgebouw Orchestra Amsterdam, des London Symphony Orchestra oder des NHK-Sinfonieorchesters Tokyo manchmal Werke von beispielsweise Robert Schumann, Franz Schubert oder Anton Bruckner auf Wiener Hörnern interpretieren. Generell werden jedoch weltweit einheitlich Doppel- oder Tripelhörner verwendet – das Wiener Horn als Instrument für das gesamte Orchester-Repertoire aber nur in

1 Nachdem zumindest in den letzten zweitausend Jahren ausschließlich die männliche Form für beide Geschlechter verwendet wurde, setze ich, wenn beide Geschlechter gemeint sind, durchaus im Lichte der aktuellen Genderdebatten ganz bewusst die weibliche Form ein.

2 Wiener Philharmoniker, Wiener Symphoniker, Tonkünstler-Orchester, OEF Symphonieorchester (teilweise), Orchester der Wiener Staatsoper, Orchester der Wiener Volksoper.

DOI: https://doi.org/10.26045/kp64-6177-013

Wien eingesetzt. Interessant ist, dass viele professionelle Hornistinnen weltweit ein Wiener Horn oder zumindest ein Horn in F besitzen, das sie zu Übungszwecken und für das Ansatz-Training benützen.

Der vorliegende Artikel zeigt die baulichen und akustischen Unterschiede zwischen dem Wiener Horn und den weltweit verwendeten Doppel- und Tripelhörnern auf und geht auf die daraus resultierenden klanglichen Besonderheiten sowie auf die Konsequenzen für die Spieltechnik ein.

1. Die Bauform Das Wiener Horn in seiner heutigen Form ist im Wesentlichen ein Naturhorn der Wiener Klassik mit eingefügten Ventilen und entspricht in seiner Konstruktion und seinen Maßen den Instrumenten, wie sie vor 130 bis 150 Jahren gebaut wurden.

Die direkte Abstammung des Wiener Horns vom Naturhorn der Wiener Klassik lässt sich anhand zahlreicher signierter Instrumente gut belegen. So spielte beispielsweise der Autor dieses Beitrages während seiner 36-jährigen Dienstzeit im Orchester der Wiener Volksoper bis 2007 auf dem in Abbildung 2 gezeigten Wiener Horn von Leopold Uhlmann.[3] Ebenfalls in seinem Besitz befand sich ein von Leopold Uhlmann gebautes Naturhorn, dessen Schallstück ebenso wie ein Großteil der Mensur exakt den Maßen des Wiener Horns entsprach.

Die heute gebauten Wiener Hörner sind mit den vor rund 140 Jahren hergestellten Instrumenten grundsätzlich identisch, sie unterscheiden sich von diesen nur durch die wesentlich präzisere Fertigungstechnik und die Verwendung besserer Dichtungsmaterialien und Lager. So wird heute bei den Pumpenventilen statt dem ursprünglich als Dichtungsmaterial eingesetzten Kork weitgehend Kunststoff oder Filz verwendet und der simple Hebelmechanismus von damals durch ein präzises, kugelgelagertes Gestänge ersetzt. Auch das ›Innenleben‹ der Uhlmann'schen Doppelpumpenventile (auch ›Wiener Ventile‹ genannt) wird heute aus Gewichtsgründen und der besseren Gleitfähigkeit wegen nicht mehr aus Messing hergestellt, sondern aus unterschiedlichsten Metall- und Kunststoff-Legierungen.

Bemerkenswert ist, dass jene Teile des Wiener Horns, die durch ihre optische Erscheinung für eine klare Unterscheidbarkeit zu den modernen Doppelhörnern sorgen, nämlich der F-Bogen und die Doppelpumpenventile, auf die Leopold Uhlmann seit 1830 ein Patent besaß, absolut nichts zu den spezifischen Klangeigenschaften des Wiener Horns beitragen – was aus den nachfolgenden Kapiteln deutlich hervorgeht. In der Praxis

3 Nicht klar, ob Vater oder gleichnamiger Sohn. Eine gute Übersicht zur Instrumentenbauer-Familie Uhlmann findet man im Österreichischen Musiklexikon unter www.musiklexikon.ac.at/ml/musik_U/Uhlmann_Familie.xml (zuletzt aufgerufen am 15. Oktober 2018).



Abbildung 1 Wiener Horn, gebaut im Jahr 2000



Abbildung 2 Wiener Horn von Leopold Uhlmann, gebaut vermutlich zwischen 1876 und 1885, signiert mit »Leopold Uhlmann k:k: Hof Instrumenten Fabrik in Wien«

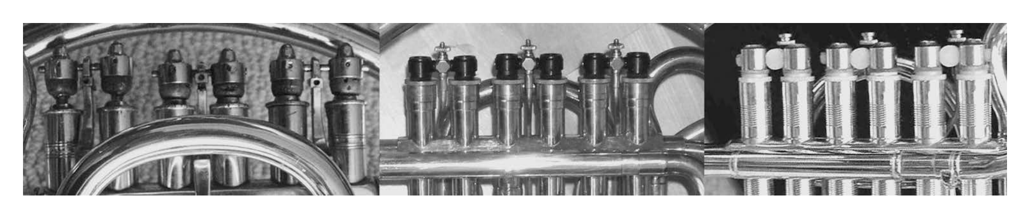


Abbildung 3 Ventildichtungen. Links: Korkdichtung original; Mitte: Filz mit Kunststoffkapsel; rechts: Filz/Kunststoff mit Metallkapsel

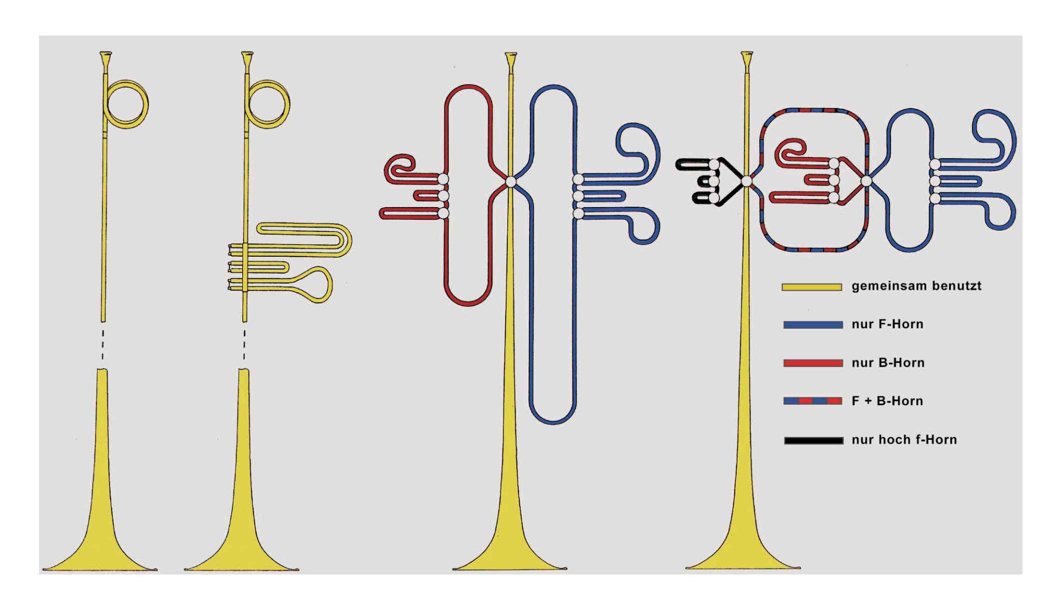


ABBILDUNG 4 Schematische Darstellung des Rohrsystems der verschiedenen Horntypen. Von links nach rechts: Naturhorn in F (3,7 m), Wiener Horn in F (3,7 m), F-B-Doppelhorn (3,7/2,8 m), F-B-f-Tripelhorn (3,7/2,8/1,85 m)

kann allerdings die Abnehmbarkeit des ciraa 115 bis 120 Zentimeter langen F-Bogens, der ein Relikt aus der Zeit des Naturhorns ist, Vorteile bringen. Obwohl es für Klang, Ansprache und Treffsicherheit gleichgültig ist, ob die ersten 120 Zentimeter der Instrumentenröhre lang gestreckt oder zweieinhalb mal gewunden sind, so kann der Umstand, dass man leicht zwischen verschiedenen Bögen unterschiedlicher Hersteller wechseln und damit die Charakteristik des Instrumentes verändern kann, manchmal hilfreich sein.

2. Die Rohrlänge Abbildung 4 zeigt den schematischen Aufbau der unterschiedlichen Horntypen. Die Rohrlänge beträgt beim Wiener Horn vom Mundstückrand bis zum Schalltrichterende etwa 3,7 Meter. Beim Doppelhorn kann die Musikerin durch Betätigen des Umschaltventils zwischen zwei Instrumenten wählen: sie kann das F-Horn mit 3,7 m oder das B-Horn mit einer verkürzten Rohrlänge von etwa 2,8 m wählen. Beim Tripelhorn stehen der Musikerin insgesamt sogar drei ›Instrumente‹ zur Verfügung: das F-Horn, das etwas kürzere B-Horn und ein hohes f-Horn, dessen Rohrlänge etwa 1,85 m beträgt und das dadurch um eine Oktave höher als das Wiener Horn gestimmt ist.

Die Rohrlänge beeinflusst den Energiebedarf, den Tonbeginn, die Treffsicherheit und indirekt über die Dämpfung auch die Klangfarbe.

Der Energiebedarf Die Abbildung 5 zeigt ›akustische Visitenkarten‹ der drei Horntypen. Diese Impedanzkurven wurden mit dem am Institut für Wiener Klangstil ent-

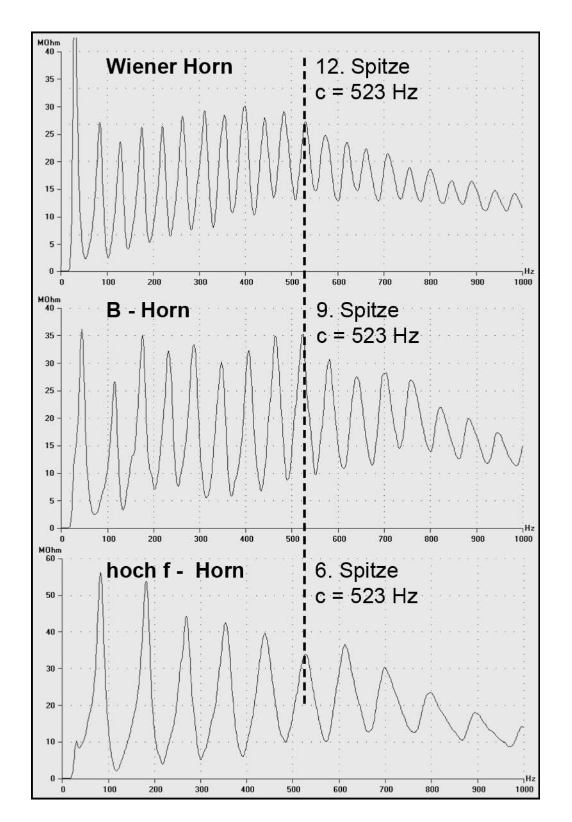


Abbildung 5 Impedanzkurven eines Wiener Horns in F, des B-Hornteils und des f-Hornteils eines Tripelhorns. Die Impedanzkurve des f-Hornteils wurde mit einer älteren Version gemessen. Um mit den beiden oberen Kurven vergleichbare Werte zu erhalten, müssen aufgrund der unterschiedlichen Software-Kalibrierung in der untersten Kurve die Werte der senkrechten Achse mit dem Faktor 1,4 multipliziert werden.

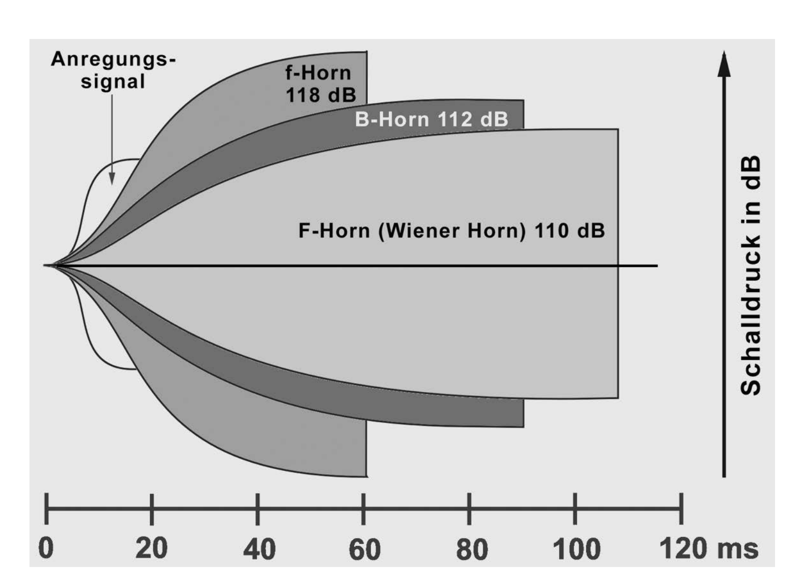


Abbildung 6 Gemessene Dauer des Tonbeginns und erreichte Amplitude der stehenden Welle bei gleicher Anregung für ein Wiener Horn, den B-Hornteil und den Hoch-F-Hornteil eines Tripelhorns. Waagrechte Achse: Zeit in Millisekunden, senkrechte Achse: Lautstärke in dB. Die Flächen stellen die ›Umhüllende‹ der Zeitfunktion der Schallwelle dar.

wickelten Computersystem BIAS,[4] das die Qualität eines Blechblasinstrumentes messen und objektiv beurteilen kann, hergestellt.

Ohne jetzt auf Einzelheiten dazu näher einzugehen, ist Fakt, dass der Mensch nur bei jenen Frequenzen einen Ton (Naturton) erzeugen kann, bei denen die Kurve Maxima (Spitzen) aufweist. Je höher diese Spitzen sind, desto stärker ist die stehende Welle im Instrument (bei gleicher Anregung) und desto leichter ist es für Musikerinnen, den Ton zu spielen. Aus den Kurven ist zu ersehen, dass die benötigte Energiemenge beim hohen f-Horn am geringsten ist (die Spitzen sind dort bei gleich starker Anregung am höchsten). Hornistinnen müssen also beim hohen f-Horn (Rohrlänge 1,85 m) für den gleichen Effekt generell weniger Energie aufwenden als beim B-Horn oder dem F-Horn (Rohrlänge 3,7 m).

Noch deutlicher sind die Konsequenzen auf die Spieltechnik aus der Abbildung 6 erkennbar: Hier wurden der Hoch-F-Hornteil und der B-Hornteil eines Tripelhorns sowie ein Wiener Horn künstlich und mit absolut gleicher Energie angeregt. Das Anregungssignal benötigte selbst 20 Millisekunden bis es voll eingeschwungen war und besaß eine Stärke von 103 dB. Das Hoch-F-Horn benötigte 60 ms, bis sich die stehende Welle voll etabliert hatte und produzierte einen Ton mit 118 dB. Beim etwas längeren B-Horn dauerte der Tonbeginn schon 95 ms und der abgegebene Schallpegel betrug nur mehr 112 dB. Beim etwa doppelt so langen Wiener Horn dauerte der Tonbeginn 105 ms, also mehr als doppelt so lange als beim Hoch-F-Horn, und der abgegebene Schallpegel besaß nur mehr 110 dB.

Was passiert aus physikalischer Sicht beim ›Blasen‹ eines Blechblasinstruments? Der Mensch muss mit dem durch die Lippen fließenden Luftstrom (= Energie) die sich im Instrument befindliche Luftsäule (= Masse) mit der gewünschten Frequenz zum ›Schwingen‹ bringen. Die Lippen funktionieren dabei wie ein ›Ventil‹. Bei einem *a'* zum Beispiel öffnen und schließen sie sich 440 Mal pro Sekunde und bringen so 440 Überdruckimpulse pro Sekunde in das Mundstück ein. Diese Überdruckimpulse pflanzen sich fort und wandern bis zum Ende des Schalltrichters (= Schallwelle). Dort werden circa 6–10 % der Schall-Energie in den Raum abgestrahlt und für uns als ›Klang‹ des Instrumentes hörbar. Die restlichen 90–94 % der ursprünglichen Schallwelle laufen wieder in Richtung Mundstück zurück und bilden mit der vom Mundstück kommenden Welle eine sogenannte stehende Welle. Eine stehende Welle ist ein Sonderfall der Überlagerung von Wellen: Bewegen sich zwei Schallwellen mit gleicher Frequenz gegeneinander, so bildet sich eine ›stehende Welle‹. Hier wird keine Energie mehr transportiert, es gibt

4 Unter http://artim.at/?page_id=8&sprache=1 (letzter Zugriff 28. Juni 2018) finden sich nähere Informationen. Unter dem Punkt »Downloads« kann das Handbuch dazu heruntergeladen werden.

Orte, an denen der Luftdruck maximal schwankt (Druckbäuche) und Orte, an denen völlig normaler Luftdruck herrscht (Druckknoten).

Eine solche stehende Welle bildet sich aber nicht bei jeder beliebigen Anregungsfrequenz, sondern nur dann, wenn die zeitliche Dauer einer Periode des Öffnens und Schließens des Lippenventils exakt der ›Rundreisezeit‹ eines Druckimpulses vom Mundstück zum Schalltrichter und wieder zurück entspricht oder wenn das Öffnen und Schließen doppelt so schnell erfolgt, dreimal so schnell und so weiter. Das erklärt auch, warum nur bestimmte Töne (Naturtöne) ohne Zuhilfenahme von Ventilen spielbar sind und dass die Frequenz (= Tonhöhe) von der Länge des Instrumentes abhängt.

Entspricht die zeitliche Dauer des Öffnungs- und Schließvorganges des Lippenventils exakt der Rundreisezeit der Überdruckimpulse, so wird der tiefste Naturton erzeugt, bewegen sich die Lippen doppelt so schnell (= doppelte Frequenz), so wird der zweite Naturton gespielt, bei dreifacher Lippenventilfrequenz erklingt der dritte Naturton und so weiter.

Es ist klar, dass die Luftsäule des hohen f-Horns mit ihrer halben Länge im Vergleich zum Wiener Horn nur eine etwa halb so große Masse besitzt. Daher ist zur Erzeugung einer gleich großen Schwingungsamplitude (= Lautstärke) auch nur etwa halb so viel Energie notwendig. Kurz gesagt: Musikerinnen müssen beim Wiener Modell zum Erreichen einer gleich starken stehenden Welle im Instrument (= Lautstärke) mehr Energie aufwenden als beim Doppelhorn (Abbildung 5 und 6).

Das gilt jedoch nur für den Tonbeginn (die ersten 15–120 Millisekunden), in der die Schwingung im Instrument aufgebaut werden muss. Ist der ›Ton‹ einmal da, also eingeschwungen, braucht nur mehr diejenige Energiemenge ersetzt zu werden, die durch Abstrahlung beim Schalltrichter und durch die innere Reibung verloren geht. In der täglichen Spielpraxis kommt der Effekt des höheren Energiebedarfs beim Wiener Horn nur bei Werken zum Tragen, welche für Hörner viele Staccato-Noten oder kurze Notenwerte im hohen Register beinhalten (zum Beispiel Opern von Giuseppe Verdi oder Werke von Gioachino Rossini). Diese Parts sind für Wiener Hornistinnen etwas anstrengender. Bei lang ausgehaltenen Tönen benötigt das Wiener Horn hingegen insgesamt weniger Energie als die meist weiter mensurierten Doppelhörner, weil beim Wiener Horn der Schalltrichter aufgrund des generell engeren Rohrdurchmessers ebenfalls eine engere Mensur aufweist und daher weniger Energie abstrahlt. Stark vereinfacht: Giuseppe Verdi ist mit einem Wiener Horn anstrengender, Richard Wagner (wenn viele ausgehaltene Töne zu spielen sind) hingegen weniger anstrengend als mit einem Doppelhorn.

Die Treffsicherheit Die Treffsicherheit ist in hohem Maße von der Rohrlänge abhängig und ein Thema, das Musikerinnen und Publikum gleichermaßen interessiert, steht sie doch in der Öffentlichkeit stellvertretend für das allseits bekannte ›Kieksen‹.

Vergleicht man die Lage der Spitzen (= spielbare Naturtöne) auf der Frequenzachse in Abbildung 5, so zeigt sich, dass ihr Abstand voneinander mit zunehmender Rohrlänge abnimmt. Der Frequenzabstand der einzelnen Töne beträgt beim hohen f-Horn 88 bis 90 Hz, beim B-Horn 57 bis 58 Hz und beim F-Horn (Wiener Modell) nur mehr 41 bis 44 Hz. Dazu kommt, dass der Hertz-Abstand der einzelnen Töne über den gesamten Spielbereich zwar gleich ist, für unser Ohr aber der Abstand zwischen der ersten und zweiten Spitze musikalisch das Intervall einer Oktave darstellt, der gleiche Abstand zwischen der zweiten und dritten Spitze nur mehr eine Quinte und so weiter. Den Abstand zwischen der zwölften und dreizehnten Spitze nehmen wir nur mehr als einen Halbton wahr.

Wenn man die Situation um das g'' in Abbildung 7 betrachtet, so sieht man, dass beim Wiener F-Horn die benachbarten Spitzen nur einen Halbton entfernt liegen, während beim B-Horn diese einen Ganzton und beim f-Hornteil eines Tripelhorns schon eine Terz vom ›Zielton‹ entfernt sind.

Nachdem die Hornistin die Geschwindigkeit des Öffnens/Schließens ihres Lippenventils mit Hilfe der Spannung der Lippen auf die gewünschte Frequenz (Tonhöhe) abstimmt, muss sie die ›Sollspannung‹ beim Wiener Horn wesentlich exakter treffen, will sie nicht Gefahr laufen, irrtümlich mit einer zu hohen oder zu tiefen Frequenz anzuregen. Das bedeutet, dass die Lippenspannung beim Wiener Horn viel genauer als bei kürzeren Horntypen auf die gewünschte Frequenz abgestimmt werden muss, um nicht irrtümlich auf einer benachbarten Spitze zu ›landen‹ und damit einen Kiekser zu produzieren. Das Spiel in der hohen Lage erfordert also am Wiener Instrument mehr Konzentration und ein besseres Funktionieren der Feinmotorik.

ABBILDUNG 7 Abstand der benachbarten Töne zu einem notierten g'' (klingend c'') bei den drei Horntypen

Instrumententyp	*Ordnungszahl des benachbarten tieferen Naturtons*	*Abstand (in Hz)*	*Ordnungszahl des des notierten g'' (523 Hz)*	*Abstand (in Hz)*	*Ordnungszahl des benachbarten höheren Naturtons*
F-Horn	11	Halbton 41	12	Halbton 44	13
B-Horn	8	Ganzton 57	9	Ganzton 58	10
Hoch-f-Horn	5	kleine Terz 82	6	kleine Terz 89	7

Bemerkenswert ist die Tatsache, dass die Motivation zur Konstruktion eines Doppelhorns durch Eduard Kruspe um die Wende zum 20. Jahrhundert primär die Verbesserung der Treffsicherheit war. Die Veränderung der Klangeigenschaften durch die auf circa 2,8 m verkürzte Länge des mit einem Ventil zuschaltbaren B-Hornteils wurde dabei bewusst in Kauf genommen.

Die Abbildungen 8 und 9 zeigen ein 3D-Spektrum solcher Kiekser. Abbildung 8 zeigt einen Kiekser am notierten g'' (klingend c'') mit circa 523 Hz, die 12. Resonanzspitze beim Wiener F-Horn. Die Umgebung dieses Tons wurde in Abbildung 7 gezeigt. Die Hornistin beginnt mit einer zu geringen Lippenspannung, sodass sie die darunterliegende Frequenz der 11. Resonanz des Instrumentes zum Schwingen anregt. Sie benötigt knappe 200 Millisekunden, um den Fehler zu korrigieren und die Lippenspannung entsprechend zu erhöhen. Danach entwickelt sich eine stabile stehende Welle mit der Frequenz der 12. Resonanz des Instrumentes.

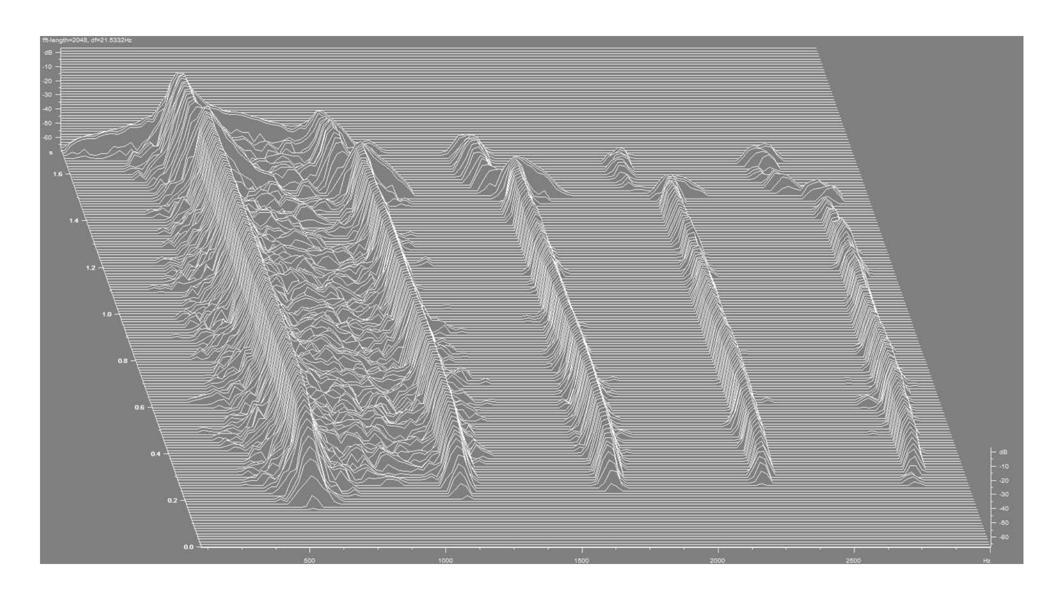
In Abbildung 9 wollte die Hornistin ein notiertes *e''* (443 Hz) spielen, das ist am F-Horn der 10. Naturton und klingend ein *a'*. Sie hatte die Lippen allerdings etwas zu stark gespannt, sodass sie auf der nächsthöheren 11. Resonanzspitze landete, die normalerweise nicht benützt wird, weil ihre Frequenz musikalisch unbrauchbar zwischen einem *f* und *fis* liegt. Nach einer ›Schrecksekunde‹, die in Wahrheit nur circa 150 Millisekunden dauerte, korrigierte sie ihre Lippenspannung nach unten und erzeugte damit den gewünschten Ton *e''*.

Konsequenzen für die Spieltechnik Um eine gleiche Lautstärke wie beim Doppelhorn zu erzielen, muss die Hornistin beim Wiener Horn in den ersten 100 ms mehr Energie (= Luft) aufwenden.

Nachdem aufgrund der längeren Instrumentenröhre des Wiener Horns der Einschwingvorgang länger als beim Doppelhorn dauert, die Dauer des Einschwingvorganges jedoch vom musikalischen Kontext vorgegeben wird und dieser naturgemäß keinerlei Rücksicht auf physikalische Gesetze nimmt, muss man bei schnellen Tonfolgen am Wiener Horn in den ersten Millisekunden signifikant mehr Energie zuführen, damit die stehende Welle schneller ihren stabilen Endzustand erreicht. Passagen mit vielen kurzen Notenwerten sind auf dem Wiener Horn daher anstrengender, weil energieaufwändiger.

Lang gehaltene Töne sind hingegen mit dem Wiener Horn ›energiesparender‹ realisierbar, da während der gleichbleibenden Phase des Tones nur mehr die abgestrahlte Schallenergie zugeführt werden muss und aufgrund der engeren Schallstückmensur weniger Energie als beim Doppelhorn in den Raum abgegeben wird. Dies gilt grundsätzlich auch für den F-Horn-Teil von Doppel- und Tripel-Hörnern, allerdings nur in stark abgeschwächter Form, da diese Horntypen generell weiter mensuriert sind als ein Wiener Horn und dadurch über den ebenfalls weiteren Schalltrichter signifikant mehr Energie abgestrahlt wird. Diese muss zur Aufrechterhaltung des Tones zwangsläufig wieder zugeführt werden.

Die Treffsicherheit in der hohen Lage ist beim Wiener Horn signifikant schlechter und verlangt mehr Konzentration und eine besser funktionierende Feinmotorik der Lippenmuskulatur.



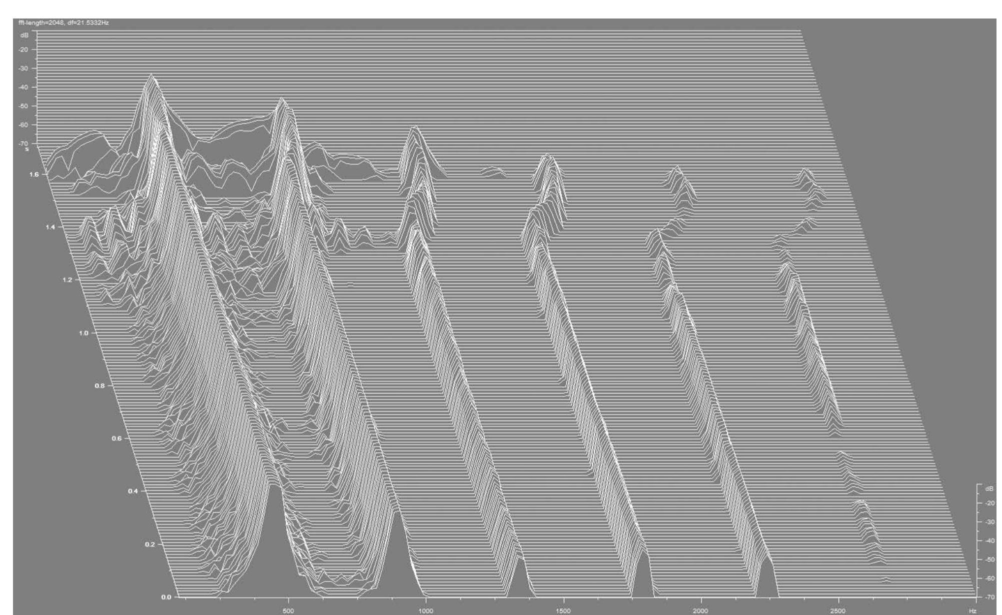


ABBILDUNG 8 UND 9 ›Wasserfallspektren‹ eines Kieksers. Waagrechte Achse: Frequenz in Hertz; senkrechte Achse: Stärke des Teiltons in Dezibel. Die Zeit läuft von hinten nach vorne, Zeiteinheit: Sekunden. Im Abstand von 10 Millisekunden wird jeweils ein Klangspektrum berechnet und schräg vor das vorhergehende Spektrum gesetzt. Dadurch ergibt sich ein dreidimensionaler Eindruck mit den Parametern Frequenz – Lautstärke – Zeit. Die im Hornklang enthaltenen Teiltonfrequenzen erscheinen als langgestreckte Bergrücken: ganz links der Grundton und daneben die ersten vier (Abbildung 8) beziehungsweise fünf (Abbildung 9) Obertöne. Einige Klangbeispiele zu diesen und den folgenden Abbildungen finden sich unter https://iwk.mdw.ac.at/?PageId=123.

3. Die Ventile Der Begriff ›Wiener Horn‹ ist untrennbar mit den von Leopold Uhlmann entwickelten Pumpenventilen verbunden. Sie prägen das optische Erscheinungsbild dieses Instrumentes. Das Problem des ›langen Weges‹ solcher Ventile ist bei den heutigen Modellen längst gelöst und kein Thema mehr. Obwohl in der Funktion, also im Zuschalten von Rohrlängen, zwischen Pumpen- und Drehventilen kein Unterschied besteht – beide bewirken dasselbe – sind für Hornistinnen wie Zuhörer zwischen den beiden Horntypen deutliche Unterschiede feststellbar. Mit dem Wiener Horn gespielte Bindungen werden meist als ›weicher‹ bezeichnet.

Die Unterschiede in der klanglichen Mikrostruktur der Bindungen sind in den dreidimensionalen Darstellungen einer Oktavbindung deutlich erkennbar (Abbildung 12).[5] Während beim Pumpenventil die beiden gebundenen Töne fließend ineinander überzugehen scheinen, sind sie beim Drehventil durch ein kurzes Geräuschband voneinander getrennt. Dieser Effekt dauert circa 20–30 Millisekunden und wird vom Zuhörer nur unbewusst (aber doch) wahrgenommen. Jede routinierte Bläserin kann als Zuhörerin meist sofort und ohne das Instrument zu sehen sagen, ob Dreh- oder Pumpenventile benützt werden.

Eine spezielle Messung mit BIAS zeigt, was diesen Effekt verursacht. In Abbildung 13 ist die Schalldrucksituation zu sehen, wie sie sich für die Lippen der Hornistin während einer Ventilbindung, notiert c''–h', ergibt: Die Musikerin befindet sich zu Beginn des Bindungsvorganges links vorne (Ausgangston c'') und muss durch kontinuierliche Lippen-Spannungsänderung während des Niederdrückens des zweiten Ventils nach rechts hinten zum Zielton h' gelangen.

Das ist beim Pumpenventil im Diagramm links über die breiten ›Impedanz-Rücken‹ leicht möglich. Zu jeder Zeit existiert in der stehenden Welle die Struktur eines musikalischen Klanges. Beim Drehventil im Diagramm rechts kommt es jedoch nach dem ersten Drittel der Bindung zu einem Zusammenbruch der stehenden Welle, ein steiler ›Impedanz-Graben‹ ist zu sehen. Dieser Graben verursacht das typische, nur wenige Millisekunden dauernde Geräuschband. Anschließend baut sich die Impedanz der stehenden Welle nahe der Frequenz des Zieltones wieder auf.

Mit dem Wiener Horn sind also in den meisten Fällen ›weiche‹ Bindungen, in denen die Töne ineinanderfließen, gut und leicht ausführbar. Schnelle Passagen klingen hingegen, obwohl perfekt gespielt, etwas weniger brillant und zum Teil verschwommen. Mit dem Doppelhorn sind weiche Bindungen, zum Beispiel in einem Adagio, eher schwer zu realisieren. Das abrupte, durch das Geräuschband getrennte Wechseln von einer zur

5 Zum berechtigten Einwand, eine Oktavbindung bedürfe keiner Ventile, vgl. Gregor Widholm: The Vienna Horn. Its Acoustics and Playing Technique, in: *Historic Brass Society Journal* 28 (2016), S. 163–178.

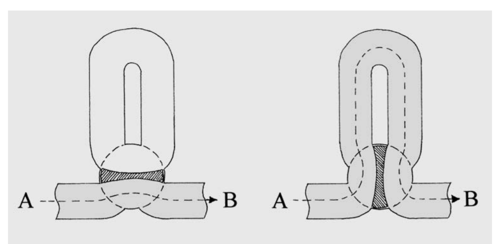


Abbildung 10 Schematische Darstellung eines Drehventils

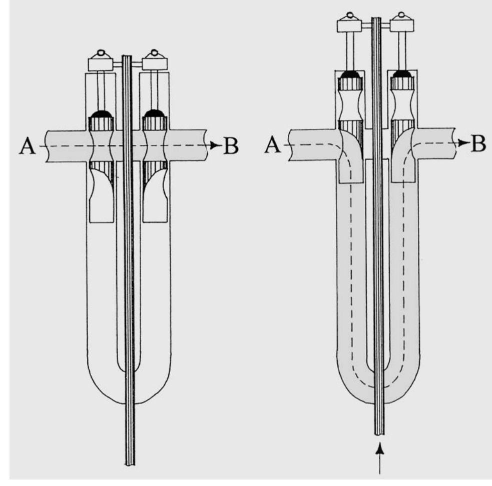


Abbildung 11 Schematische Darstellung eines Wiener Doppelpumpenventils nach Leopold Uhlmann

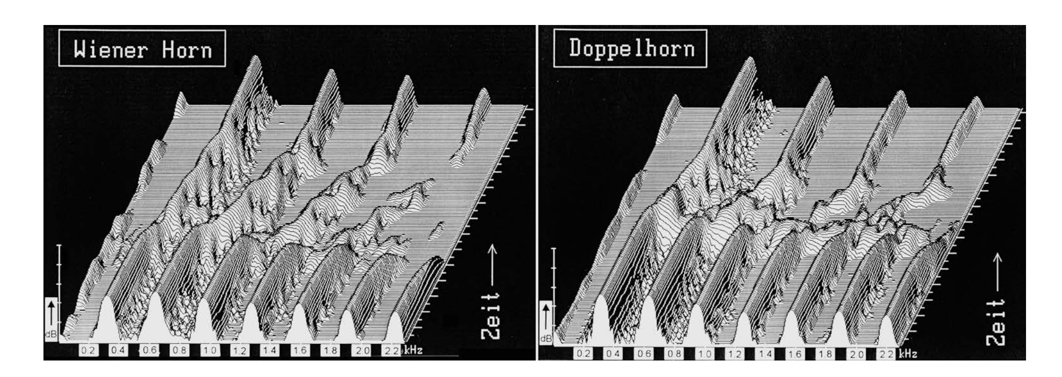


Abbildung 12 Dreidimensionale Darstellung des Klangverlaufes einer Oktavbindung notiert f'–f'' (klingend b–b'). Links: Wiener Horn; rechts: Doppelhorn. Waagrechte Achse: Frequenz; senkrechte Achse: Lautstärke in dB. Die Zeit läuft von vorne nach hinten. Am Wiener Horn werden beide Töne zwangsläufig am F-Horn realisiert, beim Doppelhorn startet die Hornistin am F-Horn-Teil und schaltet für den oktavierten Ton mit dem Daumenventil auf das B-Horn.

anderen Frequenz bringt allerdings Vorteile bei schnellen Passagen, die durch die klare Tontrennung nicht nur leichter ausführbar sind, sondern auch virtuoser und brillanter erscheinen.

Wie eine Untersuchung zeigte,[6] ist nun aber nicht der Ventiltyp für diesen Effekt verantwortlich, sondern ausschließlich die Position des Ventilstocks entlang der Instrumentenröhre! Werden unterschiedliche Ventiltypen jeweils an der gleichen Stelle des Instrumentes positioniert, so ist die klangliche Mikrostruktur der Bindungen unabhängig vom Ventiltyp vollkommen identisch! Das erklärt auch den scheinbaren Wider-

6 Gregor Widholm: The Influence of Valve Mechanism on the Microstructure of Slurs Played with Brass Wind Instruments, in: ISMA 1997. *Proceedings of the International Symposium on Musical Acoustics*, hg. von Arnold Myers, St. Albans 1997 (Proceedings. Institute of Acoustics, Bd. 19/5), Bd. 2, S. 407–412.

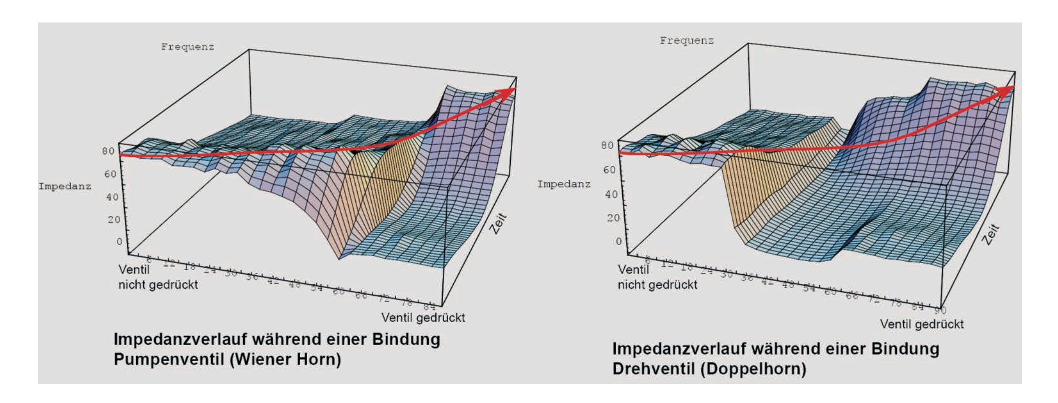


Abbildung 13 **Impedanz-Verlauf während einer Halbtonbindung in der Lippenebene im Mundstück. Zu sehen ist nur der für den Ausgangs- und Zielton relevante Frequenzbereich.**

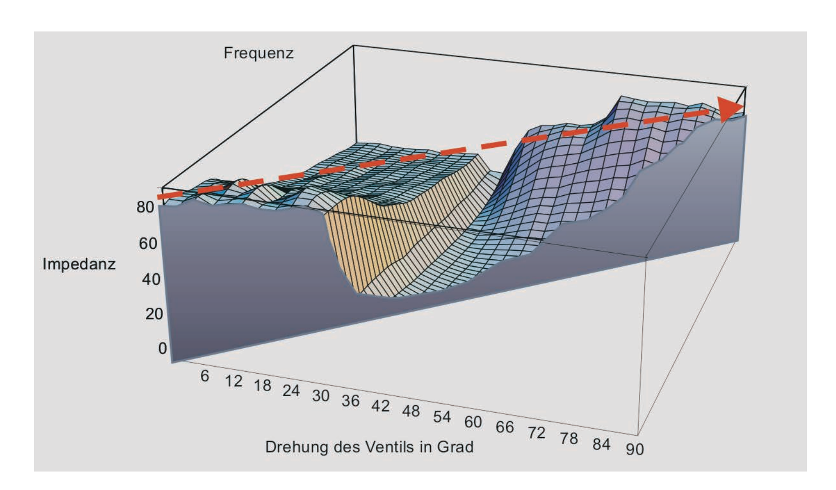


Abbildung 14 **Typische Ventilbindung am Doppelhorn bei kontinuierlichem Niederdrücken des Ventils und ebenso kontinuierlicher Lippenspannungsänderung. Die graue Schnittfläche entspricht der Stärke der stehenden Welle zu jedem Zeitpunkt während des Bindungsvorganges.**

spruch zwischen dem Wiener Horn und der Wiener Trompete: Beim Wiener Horn (Pumpenventil) ist die Mehrzahl der Bindungen weich und glissando-ähnlich, ebenso bei der mit Drehventilen ausgestatteten Wiener Trompete, die im Gegensatz zur weltweit gespielten Trompete (mit Pumpenventilen) dieselben Charakteristika aufweist.

Des Rätsels Lösung: Befindet sich der Ventilstock gerade bei einem Druckbauch der stehenden Welle einer gespielten Note, so werden die zwei Töne der Bindung durch ein kurzes Geräuschband getrennt – die Bindung ist eher abrupt. Befindet sich der Ventilstock jedoch gerade im Bereich eines Druckknotens des gespielten Tons, so wird die Bindung grundsätzlich weich und ›glissando-artig‹ ausfallen. Die klangliche Mikrostruktur einer Ventilbindung wird also nicht von der Ventilart, sondern ausschließlich von der Position des Ventilstocks innerhalb der Instrumentenröhre bestimmt!

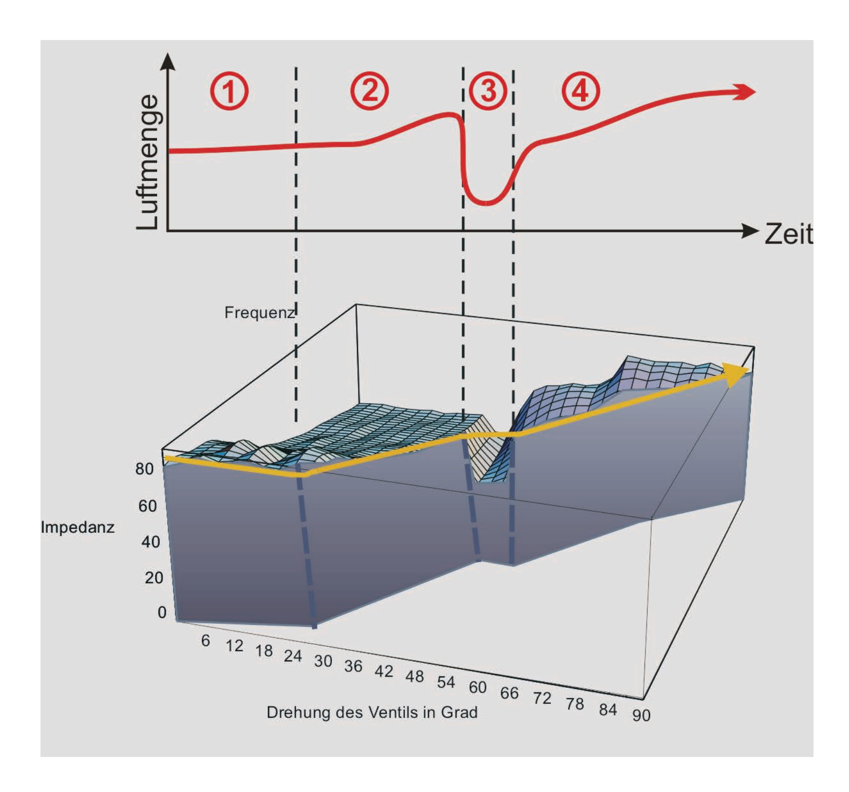


Abbildung 15 Vier-Phasen-Strategie zur bestmöglichen Vermeidung eines Geräuschbandes. Oben: Zugeführte Luftmenge während der Bindung; unten: Lippenspannungsänderung. Die graue Schnittfläche entspricht der Stärke der stehenden Welle zu jedem Zeitpunkt während des Bindungsvorganges.

Aufgrund der unterschiedlichen Position des Ventilstocks bei Wiener und Doppelhörnern erscheinen daher bei der Mehrzahl der Bindungen (nicht bei allen!) am Doppelhorn die beiden Töne zwar gebunden, aber durch ein nur wenige Millisekunden auftretendes Geräuschband klar getrennt. Bei Bindungen am Wiener Horn hingegen fließen bei der Mehrzahl der Bindungen die beiden Töne glissando-ähnlich ineinander über.

Um nun mit einem Doppelhorn – wenn musikalisch notwendig – trotzdem eine weiche Bindung realisieren zu können, wenden Hornistinnen (meist unbewusst) die nachfolgend beschriebene Strategie an.

Abbildung 14 zeigt anhand einer Bindung am Doppelhorn, was passiert, wenn man kontinuierlich und gleichmäßig das Ventil niederdrückt und gleichzeitig ebenso kontinuierlich die Lippenspannung ändert. Nach dem ersten Drittel bricht die stehende Welle im Instrument zusammen (= Geräuschband) und baut sich erst im letzten Drittel mit der Frequenz des Zieltones wieder auf. Die graue Schnittfläche entspricht der Stärke der stehenden Welle zu jedem Zeitpunkt während des Bindungsvorganges und illustriert diesen Vorgang.

Abbildung 15 zeigt die einzelnen Phasen während der Ventilbindung und die von den Musikerinnen angewandte Strategie, das unweigerlich auftretende Geräuschband möglichst unhörbar zu machen. Im oberen Teil der Abbildung ist die Luftmenge, die während der vier Phasen in das Instrument eingebracht wird, zu sehen, im unteren Teil die nicht kontinuierliche Lippenspannungsänderung.

Phase 1 In der ersten Phase wird während des Niederdrückens des Ventils die Lippenspannung bewusst nicht verändert, um den Impedanzhügel auszunützen. Die zugeführte Luftmenge bleibt gleich und die stehende Welle stabil.

Phase 2 Die Lippenspannung wird nur geringfügig dem Zielton angenähert, dafür wird gegen Ende dieser Phase die Luftzufuhr massiv erhöht (= crescendo).

Phase 3 Gleich zu Beginn, wenn die Lippenspannung jene Frequenz erreicht, bei der die stehende Welle zusammenzubrechen droht, wird die Luftzufuhr abrupt gedrosselt, worauf die vorher noch stabile stehende Welle noch kurze Zeit nachklingt. Gleichzeitig wird die Lippenspannung möglichst schnell auf die Zieltonfrequenz gebracht. In dieser Phase erfolgt keine Energiezufuhr.

Phase 4 Die Luftzufuhr wird (nun mit der neuen Frequenz) wieder gesteigert, die stehende Welle mit der Frequenz des Zieltons baut sich auf; das nur kurze und stark geschwächte Geräuschband wird fast nicht wahrgenommen.

Fazit Mit dem Wiener Horn sind in den meisten Fällen ›weiche‹ Bindungen, in denen die Töne ineinanderfließen, gut und leicht ausführbar. Schnelle Passagen klingen hingegen, obwohl perfekt gespielt, etwas weniger brillant und zum Teil verschwommen.

Das abrupte, durch das Geräuschband getrennte Wechseln von einer zur anderen Frequenz bringt beim Doppelhorn Vorteile bei schnellen Passagen, die durch die klare Tontrennung nicht nur leichter ausführbar sind, sondern auch virtuoser und brillanter klingen.

Um mit einem Doppelhorn, wenn musikalisch notwendig, trotzdem eine einigermaßen weiche Bindung realisieren zu können, wenden Hornistinnen eine Vier-Phasen-Strategie an.

4. Die Mensur Unter Mensur wird bei Blasinstrumenten meist der Verlauf des Innendurchmessers über die Länge des Instrumentes verstanden. Der Verlauf des Innendurchmessers ist bei Hörnern generell in drei Abschnitte unterteilbar. Der erste, konische Abschnitt ist bei Wiener Hörnern rund 15–30 Zentimeter lang, der Durchmesser liegt zu

Beginn (dort wo der Mundstückschaft hineingesteckt wird) meist zwischen 7 und 9 Millimeter.

Bei Doppelhörnern ist die Länge des konischen Abschnittes konstruktionsbedingt unterschiedlich, der Durchmesser zu Beginn beträgt jedoch nur zwischen 7,5 und 8 mm. Änderungen in diesem Abschnitt wirken sich auf den Klang nur geringfügig, aber stark auf die Stimmung (= Intonation) aus.

Der abnehmbare und vorwiegend zylindrische F-Bogen des Wiener Horns mit einer Länge von circa 105–120 cm enthält den oben angeführten kurzen konischen Teil und ist ein Relikt aus der Zeit des Naturhorns. Er prägt nachhaltig das optische Erscheinungsbild des Wiener Horns. Die Tatsache, dass dieser Teil des Rohres beim Wiener Horn abnehmbar, beim Doppelhorn aber fix integriert ist, hat keinerlei Einfluss auf Klang, Ansprache oder Intonation. Allerdings schafft die ›Abnehmbarkeit‹ des F-Bogens beim Wiener Horn die Möglichkeit, unterschiedliche Bögen mit einem Instrument auf einfache und schnelle Weise zu kombinieren und damit den Charakter des Instrumentes zu verändern. Immerhin wird mit dem Bogen fast ein Drittel der Rohrlänge des gesamten Instrumentes ausgewechselt. Der Charakter des Instrumentes bezüglich der Ansprache, des Klanges und der Intonation kann durch einen Wechsel des Bogens nachhaltig beeinflusst werden.

Der zweite Abschnitt ist ausschließlich zylindrisch, sein Anteil an der Gesamtlänge beträgt bei den Wiener Modellen 43–48 %. Ein großer Unterschied besteht im Innendurchmesser: Während dieser bei den Wiener Hörnern zwischen 10,7 und 10,8 mm (maximal 11 mm) liegt, besitzen Doppelhörner eine wesentlich weitere Mensur von 11,5 bis 13 mm je nach Instrumententyp »small«, »medium« oder »large«. Mittlerweile kann man aber auch Wiener Hörner mit einem größeren Innendurchmesser kaufen. Bei diesen Instrumenten ist der klangliche Unterschied zu Doppelhörnern naturgemäß geringer. Änderungen der Mensur von nur wenigen Zehntelmillimetern haben einen enormen Einfluss auf den Klang. Je enger die Mensur, desto teiltonreicher der Klang.

Der dritte Abschnitt beinhaltet das sich konisch erweiternde Schallstück, das fließend in den meist exponentiell ausgeformten Schalltrichter übergeht. Analog zum zweiten Abschnitt sind Schallstück und Schalltrichter beim Wiener Horn enger mensuriert als bei Doppelhörnern.

Einfluss der Mensur auf den Klang Der Klang jedes Blechblasinstrumentes ist bis zu einem gewissen Grad von der gespielten Dynamik (Lautstärke) abhängig. Je lauter ein Ton gespielt wird, je größer also die Amplitude der stehenden Welle im Instrument ausfällt, desto mehr Teiltöne besitzt der Klang.

Durch die engere Mensur des Wiener Horns entstehen an der Innenwand der Röhre gegenüber dem Doppelhorn höhere Reibungsverluste. Zusätzlich muss beim Wiener

Horn aufgrund der längeren Röhre eine größere Masse an Luft in Schwingung versetzt werden. Beides verlangt beim Wiener Horn eine höhere Energiezufuhr, um eine gleich starke stehende Welle wie im Doppelhorn zu erzeugen. Wie führt man mehr Energie zu?

Einfach indem man einerseits den Luftdruck in der Mundhöhle erhöht und andererseits den Lippenspalt vergrößert, sodass in der gleichen Zeit mehr Luft in das Mundstück gepresst wird. Die Größe des Lippenspalts, also die Querschnittsfläche, durch die Luft in das Mundstück strömt, ist jedoch durch den Mundstückrand begrenzt. Wenn der Lippenspalt bereits die größtmögliche Querschnittsfläche erreicht hat, die Hornistin jedoch den Luftdruck weiter steigert und die Lippenspannung gleich hält, um die Frequenz unverändert zu halten, dann tritt ein von der Musikerin nicht mehr steuerbarer Effekt auf: Der Öffnungs- und Schließvorgang der Lippen erfolgt schneller, dadurch ist die Zeitdauer der größtmöglichen Lippenspaltöffnung länger, und ohne die Periodendauer zu verlängern, wird mehr Luft (= Energie) in der gleichen Zeiteinheit ins Mundstück strömen.

Abbildung 16 zeigt diesen Effekt. Im normalen Fall entspricht die Änderung der Lippenspaltöffnung beziehungsweise der Querschnittsfläche über die Zeit und damit die in das Mundstück strömende Luftmenge eher einer sinusförmigen Kurve, im zweiten Fall eher einer Rechteckkurve. Berechnet man von beiden Kurven die darin enthaltenen Teilschwingungen, so zeigt sich, dass eine Rechteckkurve wesentlich mehr Teiltöne enthält, also heller und schärfer klingt. Dazu kommt noch der bei allen Blechblasinstrumenten bei hohen Schalldrücken gleichermaßen auftretende Effekt der »Shock Waves«[7] der den oben erwähnten Effekt noch verstärkt.

Lautstärke, Hörbarkeit und Verdeckung Bei einem Crescendo am Wiener Horn wird daher aufgrund der höheren Reibungsverluste durch die engere Mensur und die größere Rohrlänge der Effekt des ›Schmetterns‹ (im Englischen: ›Brassiness‹) schon zu einem früheren Zeitpunkt auftreten als beim weltweit verwendeten Doppelhorn.

Nachdem in der Musik der Eindruck eines Fortissimo aber nicht primär vom Schallpegel, sondern vielmehr vom Klangspektrum abhängt, bedeutet dies, dass beim Wiener Horn schon bei einem objektiv geringeren Schallpegel der ›Fortissimo-Eindruck‹ zustande kommt. Das hat auch zur Folge, dass die Wiener Instrumente im Fortissimo andere Instrumente weniger verdecken als die weltweit üblichen Blechblasinstrumente. Deutlich ist das zum Beispiel bei Orchestern mit Doppelhörnern und bei Bruckner-

7 Vgl. Lisa Norman/John Chick/Murray Campbell/Arnold Myers/Joël Gilbert: Player Control of »Brassiness« at Intermediate Dynamic Levels in Brass Instruments, in: *Acta Acustica united with Acustica* 96/4 (2010), S. 614–621.

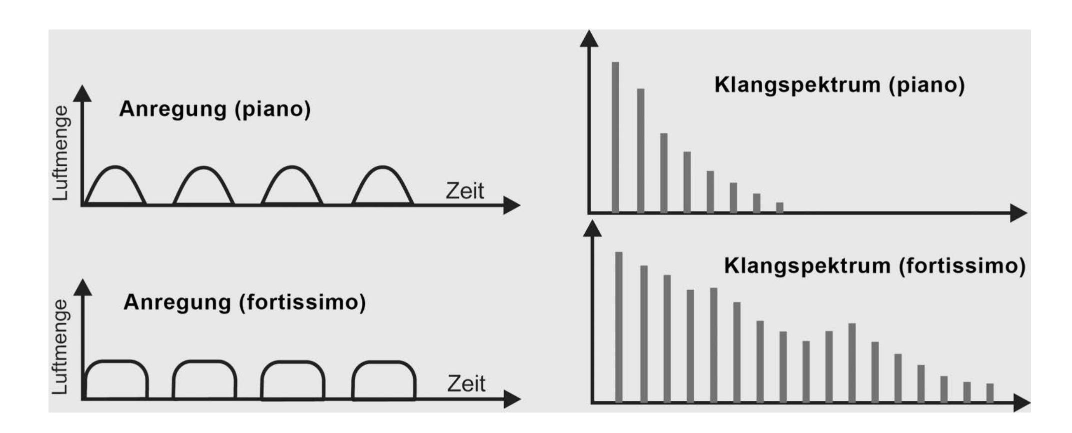


ABBILDUNG 16 Lippenspaltöffnung (= Luftmenge) über die Zeit bei piano und fortissimo (links) und das daraus resultierende Klangspektrum (rechts)

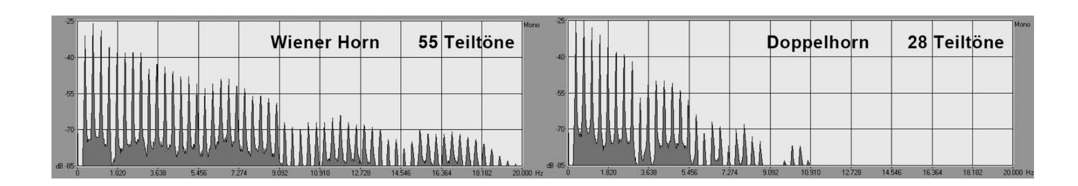


ABBILDUNG 17 Klangspektrum eines notierten *c''* im Fortissimo, mit dem Wiener Horn (Rohrlänge 3,7 m, links) und mit dem Hoch-F-Hornteil (Rohrlänge 1,85 m, rechts) eines Doppelhorns bei gleicher Lautstärke (100 dB)

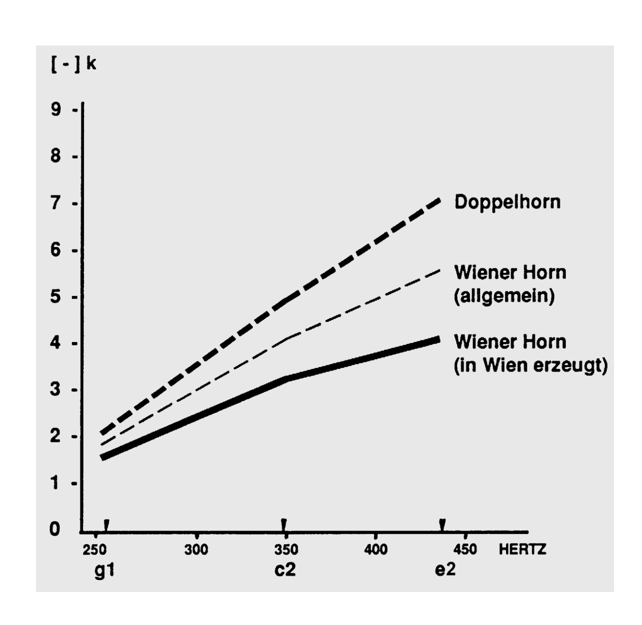


ABBILDUNG 18 Klangunterschied für die notierten Töne *g'*, *c''* und *e''* zwischen Wiener Hörnern und Doppelhörnern. Senkrechte Achse: Regressionsfaktor [-] k. Unterschiede bestehen im mittleren und hohen Register.

Symphonien zu erkennen, wenn das Blech seine berühmten Fortissimo-Einsätze hat und dabei die Streichinstrumente mit ihren Ostinato-Figuren völlig untergehen. Das ist aber nur bei Konzerten live zu beobachten – bei Studio-Aufnahmen oder Mitschnitten ist es üblich, die Streicher durch eine geeignete Mikrofonierung anzuheben und damit hörbar zu machen.

Diese klanglichen Unterschiede zwischen Horntypen finden sich aber nur bei großen Lautstärken (forte, fortissimo). Im Piano und Mezzoforte kommen diese Effekte nicht zum Tragen – es gibt bei leisen Tönen keinen Klangunterschied zwischen dem Wiener Horn und dem Doppelhorn. Das erklärt auch das Paradoxon, dass in Musikerkreisen oft vom ›weichen und dunklen‹ Klang des Wiener Horns gesprochen wird. Das stimmt – aber nur für Piano-Töne. Schon im Mezzoforte besitzt das Wiener Horn geringfügig mehr Teiltöne, was zwar nicht ausreicht, um einen Eindruck größerer Lautstärke hervorzurufen, aber dem Klang einen eher gesanglichen, der menschlichen Stimme nahekommenden Charakter verleiht. Im Forte und Fortissimo hingegen ist der Klang des Wiener Horns aufgrund der engeren Mensur und des wesentlich längeren Rohres signifikant heller und damit teiltonreicher als der Klang des Doppelhorns. Der F-Hornteil eines Doppelhorns sorgt aufgrund der weiteren Mensur hingegen in allen Dynamikbereichen für einen ›grundtönigen‹ und dadurch eher als ›weich‹ empfundenen Klang.

Der unterschiedliche Teiltonreichtum ist in den Klangspektren von Abbildung 17 deutlich zu erkennen. Sie zeigen das notierte c'' im Fortissimo, links mit dem Wiener Horn (Rohrlänge 3,7 m) und rechts mit dem Hoch-F-Hornteil (Rohrlänge 1,85 m) eines Doppelhorns bei gleicher Lautstärke (in dB) gespielt.

Wie die Abbildung 18 zeigt, sind sogar charakteristische Unterschiede zwischen in Wien gebauten und von im Ausland (Deutschland und Japan) hergestellten Instrumenten feststellbar. Die Abbildung zeigt den mittels linearer Regression statistisch ermittelten Klangunterschied im stationären Bereich für die Töne g', c'' und e'' (notiert in F). Als Ausgangsmaterial wurden die von insgesamt 130 Hornisten (es waren ausschließlich Männer) gespielten Töne verwendet. Die Linien stellen den ›Abfall‹ der hohen Teiltöne gegenüber dem Grundton im Klangspektrum dar. Bei Wiener Hörnern ist der Abfall geringer, das heißt, sie besitzen bei gleichem Schallpegel mehr und stärkere hohe Teiltöne. Erkennbar ist auch, dass der Klangunterschied bei hohen Tönen groß, bei tiefen Tönen aber geringer ist.

Spektraldynamik Ein wichtiges Merkmal des Wiener Horns ist seine hohe ›Spektraldynamik‹. Darunter versteht man, wie stark sich die Klangfarbe in Abhängigkeit von der gespielten Dynamik ändert. Dieser Effekt hängt direkt mit der engeren Mensur des Wiener Horns und mit den höheren Reibungsverlusten im Inneren der Röhre zusammen. Bei einem Crescendo bis zum Fortissimo steigen die hohen Teiltöne im Klang der

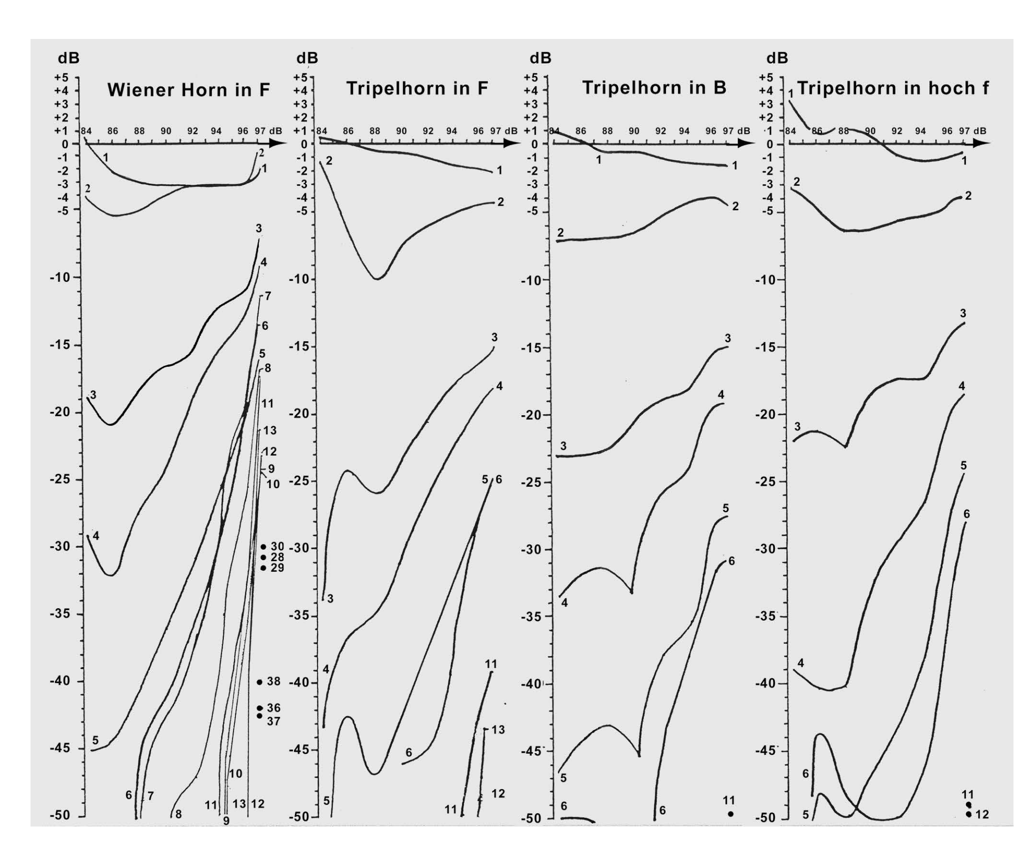


Abbildung 19 Spektraldynamik der vier gängigen Horntypen. Anstieg der einzelnen Teiltöne bei einem Crescendo im Verhältnis zum Gesamtklang

Wiener Hörner wesentlich stärker an als bei Doppelhörnern. Der Grund dafür (siehe Abbildung 16) liegt in der von der Hornistin nicht mehr bewusst steuerbaren Änderung der Lippenbewegung, wenn sie über eine bestimmte Grenze hinaus weiterhin die Luftzufuhr steigert. Den Musikerinnen stehen dadurch beim Wiener Modell mehr Klangfarben zur Verfügung, aus denen sie auswählen können.

Abbildung 19 zeigt die Anzahl und den Anstieg der Teiltöne im Verhältnis zur Gesamtlautstärke bei einem Crescendo (von 84 bis 97 dB) für alle vier Horntypen.

Obwohl die Grafik schon auf den ersten Blick große Unterschiede erkennen lässt, scheint eine Erläuterung des Dargestellten sinnvoll:

Die waagrechte Achse mit der Beschriftung von 84 bis 97 dB ganz oben in der Abbildung stellt den Referenzwert zur Berechnung des Teiltonanstieges dar. Es ist dies der Schallpegel des Gesamtklanges (alle Teiltöne) in Dezibel während eines gespielten Crescendos.

Die Linien darunter stellen den individuellen Anstieg jedes einzelnen Teiltones während des Crescendos im Verhältnis zum Schallpegel des Gesamtklanges dar. So zeigt sich, dass beim Wiener Horn während des Crescendos der Anteil des Grundtons

(= 1. Teilton) am Gesamtklang abnimmt, während alle Teiltöne ab dem dritten extrem stark ansteigen. Der siebte Teilton steigt während des Crescendos zum Beispiel um gewaltige 49 dB an – das ist das 3000fache seines ursprünglichen Anteils am Gesamtklang.

Bei den modernen Hörnern dominieren dagegen der Grundton und der zweite Teilton den Klang, alle weiteren steigen zwar mit fortlaufendem Crescendo an, aber wesentlich geringer als beim Wiener Horn. Der Klang ist dadurch ›grundtöniger‹ und wirkt dunkler.

Interessant ist, dass das für diese Messung verwendete Paxman-Tripelhorn im Bereich des 7. bis 11. Teiltons ein ›Loch‹ im Klangspektrum aufweist.

Dass beim F-, B- und Hoch-F-Hornteil des Tripelhorns in der Abbildung der Grundton einen höheren dB-Wert aufweist als der Gesamtklang, entspricht nicht der Realität und hängt mit dem Umstand zusammen, dass bei einer Fourier-Transformation sämtliche Phaseninformationen verlorengehen. Sozusagen ein durch die mathematische Umformung entstandener Schönheitsfehler, der aber an der Gültigkeit der Klanganalyse nichts ändert.

5. Zusammenfassung Der Grund dafür, dass professionelle Hornistinnen im 21. Jahrhundert für den Dienst im Orchester ein Instrument aus dem 19. Jahrhundert den zeitgenössischen Doppel- und Tripelhörnern vorziehen, liegt in der großen klanglichen Vielfalt, die diese Instrumente bieten. Spieltechnische Nachteile, die vorwiegend auf die größere Rohrlänge zurückzuführen sind, werden dabei bewusst in Kauf genommen.

- Das Wiener Horn benötigt im Vergleich zu einem Doppelhorn einen etwas höheren Energieaufwand, wenn ein gleich hoher Schallpegel erzeugt werden soll.
- Der Einschwingvorgang (Tonbeginn) dauert bei gleicher Anregung länger und kann – wenn notwendig – nur durch eine signifikant höhere Energiezufuhr verkürzt werden. Hornparts mit vielen kurzen Noten sind mit dem Wiener Horn daher anstrengender.
- Lang ausgehaltene Töne benötigen mensurbedingt beim Wiener Horn hingegen weniger Energie als beim Doppelhorn.
- Durch den Effekt der Spektraldynamik erreicht man mit dem Wiener Horn schon bei niedrigerem Schallpegel als beim Doppelhorn den Eindruck eines Fortissimo. Andere Instrumente werden dadurch weniger verdeckt.
- Durch den hohen Teiltongehalt ist die Hörbarkeit des Wiener Horns im Orchester gegenüber dem Doppelhorn besser.
- Die Treffsicherheit in der hohen Lage ist beim Wiener Horn aufgrund der Rohrlänge signifikant schlechter und verlangt eine exakte Abstimmung der Lippenspan-

nung auf die Sollfrequenz, um Kiekser zu vermeiden. Damit ist eine erhöhte Konzentration auf den Tonbeginn und eine besser funktionierende Feinmotorik erforderlich.

– Aufgrund der Position des Ventilstocks innerhalb der Instrumentenröhre sind mit dem Wiener Horn in den meisten Fällen ›weiche‹ Bindungen gut und leicht ausführbar, die Töne ›fließen‹ ineinander. Schnelle Passagen klingen hingegen, obwohl perfekt gespielt, etwas weniger brillant als beim Doppelhorn und zum Teil verschwommen.

Martin Skamletz

»… und gar nichts, wodurch sich der eigene schöpferische Geist des Komponisten beurkundete«. Cherubini, Hummel, Konzerte, Opern, Quodlibets und Trompeten in Wien zu Beginn des 19. Jahrhunderts. Teil 3 und Schluss: Anton Weidinger und sein Instrument

Die ersten beiden Teile dieser Betrachtung haben sich mit dem dramaturgischen Kontext des E-Dur-Marsches in Luigi Cherubinis Oper *Les deux journées*, einigen kompositorischen Aspekten seiner Einbettung in das Finale von Johann Nepomuk Hummels Trompetenkonzert und der Motivation für dieses Zitat beschäftigt: Mit einiger Wahrscheinlichkeit ist es auf Veranlassung von Kaiserin Marie Therese (1772–1807) als verschlüsselte antinapoleonische Durchhalteparole in das Programm des höfischen Tafeldienstes am 1. Januar 1804 eingefügt worden, der gewissermaßen als ihre musikalische Neujahrsansprache betrachtet werden kann.[1] Dass Hummels Konzert in dieser Weise als Träger einer rhetorischen Botschaft für einen ganz bestimmten Anlass fungiert, bietet einen zusätzlichen Anhaltspunkt für das Verständnis der Tatsache, dass dieses für die einmalige Verwendung im Rahmen einer höfischen Veranstaltung konzipierte Werk in der Folge nie mehr aufgeführt und auch nicht publiziert worden ist: Es hätte in anderem Zusammenhang als jenem der Bedrohung durch Napoleon zu Beginn des für das Heilige Römische Reich und Österreich schicksalhaften Jahres 1804 gar nicht vollständig verstanden werden können, wofür auch die bis in die jüngste Zeit andauernden Diskussionen um Hummels Cherubini-Zitat als Beweis dienen mögen.

1 Martin Skamletz: »… und gar nichts, wodurch sich der eigene schöpferische Geist des Komponisten beurkundete«. Cherubini, Hummel, Konzerte, Opern, Quodlibets und Trompeten in Wien zu Beginn des 19. Jahrhunderts. Teil 1: Reminiszenzen und ein Zitat, in: *Romantic Brass. Ein Blick zurück ins 19. Jahrhundert. Symposium 1*, hg. von Claudio Bacciagaluppi und Martin Skamletz, Schliengen 2015 (Musikforschung der Hochschule der Künste Bern, Bd. 4), S. 40–58, www.hkb-interpretation.ch/fileadmin/user_upload/documents/Publikationen/Bd.4/HKB4_40-58_Skamletz.pdf (alle Internetlinks in diesem Beitrag zuletzt abgerufen am 3. Januar 2020); Teil 2: Aus dem Repertoire der Kaiserin, in: *Romantic Brass. Französische Hornpraxis und historisch informierter Blechblasinstrumentenbau. Symposium 2*, hg. von Daniel Allenbach, Adrian von Steiger und Martin Skamletz, Schliengen 2016 (Musikforschung der Hochschule der Künste Bern, Bd. 6), S. 340–362, www.hkb-interpretation.ch/fileadmin/user_upload/documents/Publikationen/Bd.6/HKB6_340-362_Skamletz.pdf. Mit dem Erscheinen des zweiten Teils sind die von Bryan Proksch in seiner Rezension des ersten Bandes geäusserten Wünsche hinsichtlich weiterer Auseinandersetzung mit der Motivation von Hummels Zitat eingelöst worden; Bryan Proksch: [review of] Bacciagaluppi and Skamletz: »Romantic Brass. Ein Blick zurück ins 19«, www.historicbrass.org/pagliaro-the-brass-instrument-owner-s-handbook/52-bacciagaluppi-and-skamletz-romantic-brass-ein-blick-zurueck-ins-19.

DOI: https://doi.org/10.26045/kp64-6177-014

Mittlerweile sind einerseits verschiedene Rezensionen des ersten Bandes der *Romantic-Brass*-Tagungsberichte und damit auch der Ergebnisse des vom Schweizerischen Nationalfonds SNF geförderten Forschungsprojektes der Hochschule der Künste Bern zur Klappentrompete erschienen,[2] andererseits in der Auseinandersetzung mit der Geschichte dieses Instruments weitere Untersuchungen veranstaltet worden, weswegen ein nochmaliges Aufgreifen von nicht zu Ende gesponnenen thematischen Fäden angebracht scheint. Im Zentrum sollen abschließend Überlegungen zu Anton Weidinger (1766–1852), dem ersten und auf lange Zeit auch einzigen Interpreten der Wiener Werke für Klappentrompete um 1800, sowie zu seinem weiterhin nicht konkret fassbaren Instrument stehen – ausgehend von der durch Herbert Heyde formulierten Zwischenbilanz:

> »[I]t needs to be said that virtually all important works for keyed trumpet were composed at the pinnacle of the Classical period and were premiered by Anton Weidinger: the concerto by Joseph Haydn (1796), the Sinfonia concertante by Leopold Anton Kozeluch (1798), the concerto by Joseph Weigl (1799), and the concerto by Johann Nepomuk Hummel (1803). Unfortunately, it is unknown what Weidinger's trumpet looked like and no keyed instrument from that time has survived. […] Haydn's concerto needs only three keys, and so Weidinger's instrument apparently had hardly more. […] To summarize, if one wants to develop a historically correct approach to use the keyed trumpet for the performance of the Haydn and Hummel concerti, one needs to reconstruct an instrument based on the bore of the natural or invention trumpet of the 1790s – and to play it in the conventions of that time.«[3]

Die im Vergleich zu den Werken von Kozeluch und Weigl größeren spieltechnischen Anforderungen des Konzertes von Haydn, das früher als jene entstanden, aber erst nach ihnen, nämlich im Jahr 1800 erstmals öffentlich gespielt worden ist, bewegen Bryan Proksch in zwei in der Zwischenzeit erschienenen Aufsätzen dazu, Weidingers Bedeutung im Wiener Musikleben der Zeit ebenso wie seine trompeterischen Fähigkeiten zu relativieren. Außerdem unternimmt Proksch darin ausführliche und – Michael Lorenz' biografische Erkenntnisse[4] aufgreifend – aufschlussreiche Überlegungen über die mögliche Motivation der Komponisten und ihre jeweiligen persönlichen Beziehungen zu Weidinger, geht dabei jedoch stets selbstverständlich von der Annahme aus, die Initiative zur Entwicklung der Klappentrompete und zur Erweiterung ihres Repertoires sei auf Weidinger selbst zurückzuführen.[5]

2 »Klappentrompeten – Rekonstruktion, Spielmethodik und Nachwirkungen der klassischen und frühromantischen Solotrompeten« (2007–2009), http://p3.snf.ch/project-116291.

3 Herbert Heyde: [Review *Romantic Brass 1*], in: *The Galpin Society Journal* 70 (March 2017), S. 202–205, hier S. 203.

4 Michael Lorenz: Six more unknown godchildren of Joseph Haydn (Blogeintrag 1. März 2015), http://michaelorenz.blogspot.com/2015/03/six-more-unknown-godchildren-of-joseph.html.

5 Bryan Proksch: Reassessing Haydn's Friendship with Anton Weidinger, in: *Historic Brass Society*

Cherchez l'impératrice Dass Weidinger die Komponisten Leopold Kozeluch und Joseph Weigl anhand von Haydns möglicherweise 1798/99 wirklich noch nicht aufgeführter Partitur über die Schwierigkeiten seiner Klappentrompete unterrichtet und sie dazu bewegt haben mag, weniger anspruchsvolle Parts für ihn zu schreiben als Haydn, ist durchaus denkbar; hinsichtlich der Aufträge für die entsprechenden Stücke dürfte die Initiative aber wohl nicht primär bei Weidinger selbst gelegen haben, sondern bei Kaiserin Marie Therese, deren Einfluss auf das Wiener Musikleben immer noch stark unterschätzt wird, obwohl er von John A. Rice umfassend aufgearbeitet worden ist.[6] Ihre Beteiligung ist zwar nicht bei allen in Frage stehenden Werken für die Klappentrompete direkt nachzuweisen, lässt sich aber durch Analogieschlüsse herleiten: So zeichnete der zweite Teil dieser Untersuchung anhand von Joseph Carl Rosenbaums Tagebucheinträgen rund um den kaiserlichen Neujahrs-Tafeldienst 1804 nach, wie die Kaiserin hinsichtlich der Beiträge von Rosenbaums Gattin, der Sängerin Therese Rosenbaum geb. Gaßmann, das Programm dieses Anlasses gestaltet hat. Dass auch der Komponist Hummel und der Solist Weidinger in vergleichbarer Weise durch die Kaiserin damit beauftragt worden sind, ein Trompetenkonzert zu komponieren und aufzuführen sowie darin den Marsch von Cherubini zu zitieren, liegt auf der Hand.

Für Kozeluchs *Sinfonia concertante* schildert Rice detailliert die Umstände ihrer ersten Aufführung in den Weihnachtskonzerten der Tonkünstler-Societät 1798 und unterstreicht die Rolle der Kaiserin in allen Stadien der Vorbereitung – von der Festlegung des Programmes über die Auswahl der Solistinnen und Solisten bis hin zur Bereitstellung des Aufführungsmaterials. Dieser Einfluss wird sogar auf dem Theaterzettel öffentlich bekannt gemacht.[7] Schließlich sind die einzigen erhaltenen Quellen für Kozeluchs wie auch für Weigls Werk ursprünglich Teil der ›Kaisersammlung‹, befanden sich also im Besitz von Marie Therese.[8] Sie wird die beiden Stücke mit großer Wahrscheinlichkeit auch in Auftrag gegeben haben – sicher schon mit Weidinger als Ausführendem für den Trompetenpart im Blick, aber wohl kaum mit besonderer Rücksicht auf seine Fähigkeiten oder Vorlieben als Trompeter. Bei beiden handelt es sich auch nicht um solistische Werke nur ›für Trompete‹, sondern um für den höfischen Musikbetrieb der Kaiserin konzipierte und in erster Linie in diesem Rahmen gespielte kammermusikalische und konzertante Kompositionen für insgesamt oft extravagante Besetzungen,

Journal 26 (2014), S. 1–11; ders.: Anton Weidinger's Repertoire for the Keyed Trumpet, in: *Historic Brass Society Journal* 27 (2015), S. 1–20.

6 John A. Rice: *Empress Marie Therese and Music at the Viennese Court, 1792–1807*, Cambridge 2003.

7 Ebd., S. 173.

8 Kozeluch: Stimmen: *Concerto* [in Es], A-Wn Mus.Hs.11072, http://data.onb.ac.at/rep/1001D1E0, Partitur: *Concertant*, A-Wgm VII 15407 A 494; Weigl: Stimmen: *Sonata a Sette* (in Es), A-Wn Mus.Hs.11393, http://data.onb.ac.at/rep/100000D9.

zu denen neben vielen anderen Stücken wohl auch Beethovens *Septett* op. 20 zu zählen ist.[9]

Obwohl hierzu allem Anschein nach keine Dokumente erhalten sind, müsste darüber nachgedacht werden, ob nicht auch Haydns Komposition eines Trompetenkonzertes ursprünglich auf einen Auftrag der Kaiserin zurückgehen könnte. In diesem Sinne wäre es über Weidingers Hochzeit mit einem Patenkind Haydns und die persönlichen Verbindungen von Haydn und Weidinger hinaus von größerem Interesse, nach dokumentarischen Spuren von Kontakten Haydns mit Marie Therese zu suchen. Auch die im Archiv der Gesellschaft der Musikfreunde in Wien aufbewahrte autographe Partitur Haydns[10] könnte vielleicht einmal Teil der Kaisersammlung gewesen sein, bevor der damalige Archivdirektor Carl Ferdinand Pohl 1879 mit allerhöchster Genehmigung eine Auswahl aus dieser Sammlung in diejenige der Gesellschaft der Musikfreunde überführte; der Rest wurde bekanntlich dem Musikverein für Steiermark in Graz übergeben, von wo er wiederum 1936 zurück nach Wien in die Österreichische Nationalbibliothek gelangte.[11] Bezüglich der Partitur Kozeluchs ist ein ähnlicher Verlauf sogar noch wahrscheinlicher: Sie war als Autograph des Komponisten wohl für Pohl von größerem Interesse und liegt gegenwärtig im Musikvereinsarchiv, während die von einem Kopisten geschriebenen Stimmen im Hauptteil der Kaisersammlung verblieben sind und heute in der Musiksammlung der Österreichischen Nationalbibliothek aufbewahrt werden.[12] Von Hummels Konzert schließlich scheinen in Wien keinerlei Aufführungsmaterialien der ersten Stunde bekannt zu sein; es ist lediglich als Partitur in Hummels Nachlass in der British Library überliefert.[13]

Das verschollene Trio Hummels als Vorstufe zum Konzert Ein zwar nicht erhalten gebliebenes, aber nach Einschätzung der *Allgemeinen musikalischen Zeitung* »(recht brav

9 Rice: *Empress Marie Therese*, S. 244–248.

10 A-Wgm A 153.

11 Rice: *Empress Marie Therese*, S. 14 f.

12 John A. Rice äussert zwar die Vermutung, auch Haydns Konzert könnte für einen höfischen Anlass geschrieben worden sein, bezweifelt aber, dass Marie Therese je Partituren der Konzerte von Haydn und Hummel besessen hat. Die Partitur von Kozeluch scheint auch nicht in dem Dokument auf, das Rice »Pohl's list« nennt und das ihren Transfer ins Archiv der Gesellschaft der Musikfreunde allenfalls dokumentieren könnte (vgl. Rice: *Empress Marie Therese*, S. 15). Diese Partitur ist also vielleicht ebenfalls nicht aus der Kaisersammlung ins Archiv der Gesellschaft der Musikfreunde in Wien gelangt. Vielen Dank an John A. Rice für den Gedankenaustausch – alle daraus resultierenden und möglicherweise fehlerhaften Annahmen, die hier vor allem dazu dienen sollen, versuchsweise den Fokus der Aufmerksamkeit von Weidinger hin zu Marie Therese zu verlagern, sind meine eigenen.

13 GB-Lbl Add. MS 32,222, fol. 43–88; Faksimile: Johann Nepomuk Hummel: *Concerto a Tromba principale 1803. Manuscript Facsimile Reprint*, Vuarmarens 2011 (HKB Historic Brass Series, Bd. 4).

geschriebenes) Trio für Pianoforte, Violin und Trompete, von Hummel in Wien«,[14] das Anton Weidinger im Dezember 1802 in Leipzig »auf seiner neuen Inventionstrompete«[15] in einem Extrakonzert des Gewandhauses gemeinsam »mit [dem künftigen Thomaskantor August Eberhard] Müller und [dem Gewandhaus-Konzertmeister Bartolomeo] Campagnoli«[16] zu Gehör bringt, wird immer wieder als Vorstufe zu Hummels Trompetenkonzert angesehen, dessen erste Aufführung Weidinger am Neujahrstag 1804 am Wiener Kaiserhof spielen wird.

Kürzlich wurde hinsichtlich des Verhältnisses dieses verschollenen Trios Hummels zu seinem Konzert durch Jaroslav Rouček die Hypothese geäussert, »dass es sich dabei nicht um unterschiedliche Kompositionen handelt, sondern um ein und dieselbe Komposition, die für mehrere Besetzungen verfasst wurde – wie es damals üblich war«.[17] Roučeks auf dieser Vermutung basierende Rekonstruktion des Trios besteht dementsprechend aus einem Klavierauszug des Konzertes mit unveränderter Trompetenstimme; eine zusätzliche Violine und ein optionales Violoncello verdoppeln über weite Strecken die Außenstimmen des Klaviers. Diese Annahme, dass das Konzert einfach eine Orchestrierung des verloren gegangenen Trios darstellt, scheint jedoch aus mehreren Gründen eher unwahrscheinlich:

– Wie im ersten Teil dieses Beitrages gezeigt wurde, hat Hummel seine wiederholte Bezugnahme auf den Marsch aus dem Finale des zweiten Aktes von *Les deux journées* in verschiedenen seiner Werke jeweils an die musikalische Situation angepasst, in der das Zitat erscheinen sollte – im Trompetenkonzert etwa mit Hilfe von Stilmitteln, die eindeutig auf die Gattung eines Solokonzertes mit Orchesterbegleitung verweisen. Ein Trio von Klavier, Violine und Trompete wäre ganz anderen Vorgaben hinsichtlich seiner Form und des in ihm realisierten Verhältnisses zwischen den einzelnen Instrumentalstimmen unterworfen.
– Im Finale von Hummels Konzert wird der Marsch in Cherubinis originaler Instrumentierung zitiert. Es wäre wohl nicht sehr sinnvoll gewesen, den längeren Abschnitt aus der Opernpartitur zunächst für das Trio auf eine kammermusikalische Besetzung zu reduzieren, um ihn später für das Konzert wieder in seine originale

14 AmZ 5 (1802/03), Nr. 15 (5. Januar 1803), Sp. 245.

15 Alfred Dörffel: *Geschichte der Gewandhausconcerte zu Leipzig vom 25. November 1781 bis 25. November 1881. Festschrift zur hundertjährigen Jubelfeier der Einweihung des Concertsaales im Gewandhause zu Leipzig*, [Bd. 2: Statistik], Leipzig 1881, S. 88.

16 Dörffel: *Geschichte der Gewandhausconcerte zu Leipzig*, [Bd. 1: Chronik], Leipzig 1884, S. 197.

17 Jaroslav Rouček: [Vorwort], in: *Johann Nepomuk Hummel, Quartett E-Dur für Klappentrompete, Violine, Violoncello und Pianoforte* (*Trio für Klappentrompete, Violine und Klavier*), Rekonstruktion von Jaroslav Rouček und Jan Valta, Nagold 2012 (Edition Immer, Reihe IX: Werke für Klappentrompeten).

Orchestrierung zurückzuversetzen. Vor allem hätte – weiterhin unter Voraussetzung der Identität des musikalischen Materials – die Trompetenstimme auch im Trio nicht an der Umsetzung des Cherubini-Zitats mitgewirkt, sondern lediglich ihre signalartige zusätzliche Stimme gespielt. Mit einem bloßen Klavierauszug des Konzertes wäre Weidinger auch sicher nicht zum Gastspiel nach Leipzig gefahren, um dort gemeinsam mit führenden lokalen Musikern öffentlich aufzutreten.

– Was Hummels in diesen Jahren schon erreichten Standard für ein »recht brav geschriebenes« Klaviertrio betrifft, also zum Beispiel gleichberechtigte und idiomatische Instrumentenbehandlung auch des Violoncellos, empfiehlt sich ein Blick in seine im Verlag des Kunst- und Industrie-Comptoirs veröffentlichten Trios op. 12 (1803) und 22 (1807 gedruckt, aber schon 1799 komponiert).[18] Dass die Violinstimme eines Klaviertrios über weite Strecken lediglich die rechte Hand des Klaviers verdoppelt, würde gegenüber diesen Werken einen großen kompositorischen Rückschritt darstellen.
– Besonders angesichts des ausschließlich vom Soloinstrument dominierten zweiten Satzes des Trompetenkonzertes ist die Frage nicht von der Hand zu weisen, wie eine Triofassung davon ausgesehen haben könnte, deren Violinstimme des Konzertmeisters des Gewandhaus-Orchesters würdig gewesen wäre. Die Besetzung des verschollenen Trios mit einer Violine als zweitem Diskantinstrument neben der Trompete rückt das Stück eher in die Nähe eines in der Begleitung reduzierten Doppelkonzertes, und auch für die Anlage eines langsamen Satzes mit zwei Soloinstrumenten findet sich beim jungen Hummel ein Muster, nämlich in seinem Doppelkonzert für Klavier und Violine G-Dur op. 17 von 1805, dessen erste Aufführung in der Leipziger *Allgemeinen musikalischen Zeitung* besprochen wird: »So besteht das Andante […] aus ganz gewöhnlichen Variationen, welche auf die verschiedenen Instrumente vertheilt sind«.[19] Es wäre also nicht weiter hergeholt und vielleicht sogar musikalisch sinnvoller, bei einem allfälligen Rekonstruktionsversuch des Hummel-Trios, statt einfach einen Klavierauszug des Trompetenkonzertes herzustellen, vielmehr Variationen über Cherubinis Marsch zu verwenden und sie auf Violine und Trompete zu verteilen. Eine brauchbare Vorlage dafür findet sich in Hummels wohl

18 Trios Es-Dur op. 12 (PN 185) und F-Dur op. 22 (PN 531), siehe Alexander Weinmann: Vollständiges Verlagsverzeichnis der Musikalien des Kunst- und Industrie Comptoirs in Wien 1801–1819. Ein bibliographischer Beitrag, in: *Studien zur Musikwissenschaft. Beihefte der Denkmäler der Tonkunst in Österreich* 22 (1955), S. 217–252, hier S. 226 und 239: angekündigt in der *Wiener Zeitung* vom 17. August 1803 und 28. Januar 1807; vgl. Dieter Zimmerschied: *Thematisches Verzeichnis der Werke von Johann Nepomuk Hummel*, Hofheim 1971, S. 31 f. und 42–44; Mark Kroll: *Johann Nepomuk Hummel. A Musician's Life and World*, Lanham 2007, S. 359 f.

19 AmZ 7 (1804/05), Nr. 27 (12. Juni 1805), Sp. 592 f.

etwa gleichzeitig mit dem verlorenen Trio entstandenen Variationen für Klavier op. 9 (1802) über dasselbe Marschthema.[20]

– Zu guter Letzt scheint die Zeit zwischen Mitte August (den Wiener Premieren von *Les deux journées*) und Mitte Dezember 1802 (Weidingers Auftritt in Leipzig) relativ kurz für die Komposition eines Trios und die Einstudierung seines wahrscheinlich virtuosen Trompetenparts auf einem ungewohnten Instrument. Auch wird die Kaiserin nicht schon kurz nach ihrer ersten Bekanntschaft mit dem Marsch in Cherubinis Oper im Sommer 1802 das rhetorische Programm des Neujahrs-Tafeldienstes 1804 entworfen haben, dessen Teil wie dargestellt das Trompetenkonzert (und damit auch seine behauptete Vorstufe Klaviertrio) bilden sollte – es sei denn, Marie Therese kannte die 1800 in Paris zum ersten Mal gespielte Oper Cherubinis schon aus der Partitur und deren Aufführung in Wien ginge eventuell sogar auf ihre Initiative zurück, womit wir uns aber in einem ausgesprochen spekulativen, wenn auch nicht gänzlich undenkbaren Bereich bewegen.[21]

Der Verlust des Trios hängt sicher damit zusammen, dass Weidinger das Aufführungsmaterial wie alles mit der Klappentrompete Zusammenhängende gleichsam als seinen Privatbesitz gehütet hat (in den Worten der *AmZ*: »da er die nähere Kenntnis seines Instruments jezt noch für sich behält«[22]) – nicht umsonst sind auch keine erhaltenen Instrumente bekannt, die mit ihm in Verbindung zu bringen wären. Dass nämlich das Trio zumindest hinsichtlich Weidingers Beherrschung der von ihm offenbar entwickelten und propagierten Klappentrompete den Charakter einer Vorstufe zum ein Jahr später folgenden Konzert Hummels gehabt haben kann, soll überhaupt nicht in Zweifel gezogen werden. In diesem Sinne müsste auch das Trio in E-Dur gestanden haben, worauf noch zurückzukommen sein wird.

Weidingers Instrument Anknüpfend an Heydes eingangs zitierte Feststellung, dass man bei der Rekonstruktion eines adäquaten Instruments für die Konzerte von Haydn und Hummel den Ausgangspunkt bei der Natur- oder Inventionstrompete der 1790er-Jahre nehmen müsse, folgen noch einige Überlegungen zum möglichen Ursprung von

20 *Variations pour le Clavecin ou Piano-Forte sur la Marche de l'Opera Les deux Journées (die Tage der Gefahr) par Cherubini*, Wien (Artaria & Comp.) [PN] 904, https://haab-digital.klassik-stiftung.de/viewer/image/869860631/1/LOG_0000. Alexander Weinmann: *Vollständiges Verlagsverzeichnis Artaria & Comp.*, Wien ²1978 (Beiträge zur Geschichte des Alt-Wiener Musikverlages, Reihe 2, Folge 2), S. 54: Vorangehende PN angezeigt in der *Wiener Zeitung* vom 11. September 1802.

21 Vgl. Marie Thereses anzunehmende Rolle beim Anstoß zur Komposition der drei *Leonore*-Vertonungen von Paër, Beethoven und Mayr, Rice: *Empress Marie Therese*, S. 256 f.

22 *AmZ* 5 (1802/03), Nr. 15 (5. Januar 1803), Sp. 245.

Weidingers Instrument (wobei Inventionstrompete hier nicht im Sinne der zeitgenössischen Bezeichnungen für Weidingers ›Erfindung‹ der Klappentrompete zu verstehen ist, sondern einfach als Naturinstrument, das durch Aufsteckbögen den schnellen Wechsel zwischen verschiedenen Stimmungen ermöglicht). Dass es sich für das Repertoire Weidingers, speziell für die beiden angesprochenen Konzerte, wohl um zwei verschiedene Klappentrompeten oder wenigstens um ein im Lauf der Zeit wesentlich verändertes Instrument handeln muss, liegt angesichts der verschiedenen Anforderungen hinsichtlich der in den beiden Konzerten verwendeten Tonarten, Register und Töne nahe. Diese Charakteristika wurden samt der anzunehmenden Weiterentwicklung von Weidingers spieltechnischen Fähigkeiten zwischen den beiden Werken auch schon umfassend diskutiert.[23] Der entscheidende Faktor scheint dabei in der neu geforderten Tonart E-Dur zu liegen, die letztlich durch das von Hummel zu integrierende Cherubini-Zitat bedingt ist. Der Trompeter Markus Würsch, mit dem zusammen der Instrumentenbauer Konrad Burri Klappentrompeten für die Konzerte von Haydn und Hummel gebaut hat, beschreibt in seinem Bericht über diese Arbeit die Schwierigkeiten, die mit der Positionierung der Löcher bei der Veränderung der Mensur verbunden sind, auch wenn das neue Instrument in E nur um einen Halbton höher steht als das schon funktionierende in Es.[24]

Sowohl die Entwicklung einer Klappentrompete in Es mit ihrem relativ ausgedehnten Repertoire in Wien ab der Mitte der 1790er-Jahre (auch die beiden Werke von Kozeluch und Weigl stehen wie Haydns Konzert in Es) und dann auch ihre Weiterentwicklung als Instrument in E für das Konzert von Hummel in den ersten Jahren nach 1800 – samt dem eventuell als Vorstudie geschriebenen Klaviertrio – verlaufen insofern parallel zur Entwicklung der Natur- und Inventionstrompete, als die beiden Stimmungen Es und E auch für die normalen Trompeten in dieser Zeit relativ neu sind. Weder die diese Entwicklung dokumentierenden erhaltenen Instrumente[25] noch die schriftlichen Quellen zu diesem Thema scheinen sehr zahlreich zu sein: Johann Georg Albrechtsberger spricht 1790 im Anhang seiner *Gründlichen Anweisung zur Composition*, der den »jetzt gewöhnlichen und brauchbaren« Instrumenten gewidmet ist, von der »Trompete, welche nur

23 Siehe den Forschungsstand im ersten Teil dieses Beitrags, Skamletz: »… und gar nichts …«, Teil 1: Reminiszenzen und ein Zitat, S. 43–46.

24 Markus Würsch: Die Klappentrompete – Von Weidingers »Geheimtrompete« bis zum modernen Nachbau. Geschichtliche, didaktische und instrumententechnische Reflexionen, in: *Romantic Brass. Ein Blick zurück ins 19. Jahrhundert. Symposium 1*, S. 281–289, www.hkb-interpretation.ch/fileadmin/user_upload/documents/Publikationen/Bd.4/HKB4_281-289_Wuersch.pdf.

25 Vgl. Sabine Klaus: *Trumpets and other High Brass*, Bd. 1: Instruments of the Single Harmonic Series, Vermillion 2012, S. 183–188 (Chapter 8: Activities in other Parts of Europe: The Habsburg Empire: Vienna and Prague).

aus B C D und E♭ Dur geblasen wird«,[26] was Ignaz von Seyfried in seiner Edition der Schriften Albrechtsbergers 1826 (und noch gleichlautend in der 2. Auflage 1837) stillschweigend zu »aus A, B, C, D, E♭, E, F und G« aktualisiert,[27] während in Gustav Schillings *Universal-Lexicon* – vielleicht anknüpfend an Albrechtsberger – noch 1840 an die alte Beschränkung auf nur wenige Trompetenstimmungen erinnert wird: »Vormals blies man nur aus B, C, D und Es; gegenwärtig fast in allen Scalen, z. B. H, A, Des, E, Fis, As, F u. dergl.«[28] Dabei ist klar, dass es sich auch bei den Instrumenten in Es, E und F sämtlich um hohe Stimmungen handelt, die durch immer weitere Verkürzung des Rohres entstanden sind:

> »Die B-Trompete steht einen Ton tiefer als die Violine und ist dem B alto des Horns gleich. Die C-Trompete ist mit der Violine gleich und daher um eine Octav höher als das C-Horn; die D-Trompete steht einen Ton höher als die Violine und um eine Octav höher als das D-Horn; gleiches Verhältniß findet bei der Es-Trompete statt, und bei der E- und F-Trompete.«[29]

Im Manuskript *Uebersicht des Instrumentalsatzes* von Friedrich Ponsing, durch Gerhard Stradner auf »Wien um 1800« datiert, heisst es im Abschnitt zu den *Corni et Clarini* über die verwendeten Stimmungen: »Nur ist zu merken, das [sic] das Horn aus allen Tönen [spielen], hingegen das Clarin den G. A. As. E. Ton nicht aufstecken kann.«[30] Auch wenn sie nicht eigens erwähnt sind, können hier ebenfalls B, C, D und Es als die üblichen Trompetenstimmungen betrachtet werden. Unter den nicht verfügbaren Stimmungen sind A, As und (da F nicht erwähnt wird) auch G wohl tief, E hingegen hoch gemeint – hoch F und hoch G scheinen in diesem Moment noch gänzlich undenkbar zu sein. Außerdem geht aus dieser Passage unmissverständlich hervor, dass es sich bei der Trompete in Wien um 1800 in der Regel um ein Inventionsinstrument mit Aufsteckbögen handelt.

Die aussagekräftigsten Quellen zur Verwendung der verschiedenen Trompetenstimmungen sind allerdings die musikalischen Werke selbst: Ihnen lässt sich entnehmen, dass bis in die 1790er-Jahre hinein die gebräuchlichen Stimmungen nur auf C und D beschränkt sind und demgegenüber selbst B und Es eine relativ junge Errungenschaft darstellen. Ob daraus auch die Vermutung abgeleitet werden kann, dass es sich bei diesen hauptsächlich verwendeten Trompeten in C und D noch nicht um durch Aufsteckbögen

26 Johann Georg Albrechtsberger: *Gründliche Anweisung zur Composition*, Leipzig 1790, S. 428.

27 J. G. *Albrechtsbergers sämmtliche Schriften*, hg. von Ignaz von Seyfried, Wien 1826, Bd. 3, S. 201; Wien ²1837, Bd. 3, S. 186.

28 Art. »Trompete«, in: *Encyclopädie der gesammten musikalischen Wissenschaften, oder Universal-Lexicon der Tonkunst*, hg. von Gustav Schilling, Bd. 6, Stuttgart 1840, S. 694–696, hier S. 695.

29 Ebd., S. 696.

30 Gerhard Stradner: Horns and Trumpets in a Treatise by Friedrich Ponsing (Vienna ?, ca. 1800), in: *Historic Brass Society Journal* 10 (1998), S. 14–20, hier S. 16 sowie Faksimile S. 15 und 17.

erzeugte Varianten eines einzigen Instruments, sondern tendenziell eher um zwei verschiedene Instrumente gehandelt haben könnte, bleibe dahingestellt. In seinem Aufsatz zur Wiener Trompetentradition leitet A. Peter Brown den Einsatz von Trompeten in der »kaiserlichen Tonart« (»imperial key«) C-Dur auf die Hoftrompetertradition des 18. Jahrhunderts zurück und bezeichnet dagegen D-Dur als »Italian trumpet key«.[31]

Die lange anhaltende Beschränkung auf diese wenigen Stimmungen soll hier nur durch einen oberflächlichen Blick auf einige Standard-Werkgruppen verdeutlicht werden:

- Normalerweise wird die Trompetenstimmung verwendet, die der Grundtonart des ganzen Werkes entspricht. Von Mozarts Sinfonien, in denen Trompeten besetzt sind, stehen alle in C-Dur (KV 73/75a, 96/111b, 102/213c, 162, 200/189k, 338, 425, 551) oder in D-Dur (KV 48, 95/73n, 97/73m, 120/111a, 133, 161/141a, 181/162b, 202/186b, 297/300a, 385, 504), mit der Ausnahme von KV 184/161a (1773) und KV 543 (1788), beide in Es-Dur. Die Sinfonie KV 318 (1779) steht in G-Dur und verwendet C-Trompeten.
- Bei den Klavierkonzerten Mozarts verhält es sich ähnlich (inklusive dem jeweils einen Werk in der gleichnamigen *Molltonart c-Moll respektive d-Moll): Alle Trompetenparts sind in C (KV 415/387b, 467, *491, 503) oder in D (KV 40, 175, 382, 451, *466, 537), außer im Konzert KV 482 (1785) in Es.
- Zum Beispiel in Mozarts *Entführung aus dem Serail* (1781/82) werden nur Trompeten in C und D verlangt, in den Da-Ponte-Opern (also in der zweiten Hälfte der 1780er-Jahre) für einzelne Nummern auch solche in Es und in B. Ein Paradestück mit Trompeten in Es ist die Ouvertüre zur *Zauberflöte* (1791). Die im selben Jahr in *La clemenza di Tito* von Beginn weg eingesetzten Trompeten in C hingegen sind – wie die Adaptierung des schon vielfach vertonten Librettos von Metastasio – Ausdruck des Versuchs einer Reinstitutionalisierung der alten Opera seria unter der kurzen Herrschaft Leopolds II. und somit ein rückwärtsgewandtes Element auf instrumentaler Ebene.[32]
- In Haydns sinfonischem Werk werden Trompeten bis in die Zeit der Pariser Sinfonien (1785/86) nur relativ selten und in der Regel in C verwendet (Nr. 48, 50, 54, 56, 60, 63, 69, 82), etwas später auch in D (Nr. 70, 73, 75, 86), immer der Grundtonart der Sinfonie entsprechend (außer Nr. 54: C-Trompeten in einer G-Dur-Sinfonie) und nie im langsamen Satz.

31 A. Peter Brown: The Trumpet Overture and Sinfonia in Vienna (1715–1822). Rise, Decline and Reformulation, in: *Music in Eighteenth-Century Austria*, hg. von David Wyn Jones, Cambridge 1996, S. 13–69, hier S. 57. Dort werden einige der im Folgenden aufgezählten Werke einer differenzierteren Betrachtung hinsichtlich des Stils ihrer Trompetenparts unterzogen.

32 Ebd., S. 65.

– Ende der 1780er-Jahre findet man in Nr. 90 (C-Dur) ganz reguläre Trompetenverwendung in C, in Nr. 92 (G-Dur) durchwegs C-Trompeten (sogar im 2. Satz, der in D-Dur/d-Moll steht), in Nr. 88 (ebenfalls in G-Dur) gar keine Trompeten im 1. Satz, Trompeten in D im 2. (D-Dur) und solche in C im 3. und 4. Satz.
– Noch in den Londoner Sinfonien (1791–1795), die es sich offenbar zur Aufgabe gemacht haben, fast durchwegs auch in den langsamen Sätzen Trompeten zu verwenden, ist das Überwiegen der traditionellen Instrumente in C und D offenbar (auch in Sätzen in G-Dur und F-Dur, siehe Tabelle 1). B- und Es-Trompeten werden nur in je zwei Sinfonien gefordert (Nr. 98 und 102 beziehungsweise 99 und 103). Beim Sonderfall Nr. 94 (G-Dur) beginnt Haydn die Komposition für hohe »englische« Trompeten in G, ersetzt diese dann aber durch solche in C.[33]
– Trompeten in B werden auch in der *Sinfonia concertante* Nr. 105 (1792) sowie punktuell in der *Schöpfung* (1796–1798, Chöre Nr. 11b und 14b) und in den *Jahreszeiten* (1799–1801, Chor Nr. 5b) verlangt, in beiden Oratorien aber keine Trompeten in Es.

	1791				1792		1793	1794			1795	
	93	**94**	**95**	**96**	**97**	**98**	**99**	**100**	**101**	**102**	**103**	**104**
1.	D	G	c	D	C	B	Es	G	D	B	Es	D
Tr.	D	G/C	C	D	C	B	Es	C	D	B	Es	D
2.	G	C	Es	G	F	F	G	C	G	F	c	G
Tr.	C	C	–	C	C	–	C	C	C	C	C	D

Tabelle 1 Joseph Haydn: Londoner Sinfonien. Entstehungsjahr, Hob.-Nummer, Tonart der Sinfonie respektive ihres 1. Satzes, Trompetenstimmung im 1. Satz (beides meist auch im 3. und 4. Satz gültig), Tonart des 2. Satzes, Trompetenstimmung im 2. Satz

Generell kann also gesagt werden, dass um die Mitte der 1790er-Jahre, als Weidinger mit der Entwicklung einer Klappentrompete in Es beschäftigt ist, auch eine Natur- beziehungsweise Inventionstrompete in Es noch sehr neu zu sein scheint und nicht häufig verwendet wird. Er befindet sich also mit seinem Instrument am selben Punkt wie die konventionellen Trompetenbauer, nämlich am Anfang einer Entwicklung hin zu immer höher gestimmten Instrumenten, die im Lauf des kommenden Jahrzehnts mindestens bis zum F führen wird. Diese Entwicklung ist auch am letzten kurz zu streifenden Werkcorpus ablesbar, den Sinfonien von Beethoven (Tabelle 2): Hier fallen besonders die beiden Werke in F-Dur auf, von denen erst das zweite hohe F-Trompeten einsetzt.

33 Zur Frage der Trompeten in G siehe H. C. Robbins Landon: *Haydn in England, 1791–1795*, London 1976 (Haydn: Chronicle and Works, Bd. 3), S. 524 f.; vgl. Joseph Haydn: *Kritische Ausgabe sämtlicher Symphonien*, hg. von H. C. Robbins Landon, Bd. 11, Wien ²1981, Anhang 11 zu Sinfonia Nr. 94, S. 117 f., und Joseph Haydn: *Londoner Sinfonien, 2. Folge, Kritischer Bericht*, hg. von Robert von Zahn, München 1997 (Joseph Haydn Werke Reihe 1, Bd. 16), S. 194 f. und Anm. 12.

Für eine Sinfonie in A-Dur Trompeten in D zu verwenden, ist naheliegend und entspricht Haydns Gebrauch von C-Trompeten für G-Dur-Sätze. Die neunte Sinfonie kehrt neben der eher punktuell eingesetzten B-Trompete schwerpunktmäßig zum vertrauten Instrument in D zurück, verlangt aber mit dem 7. und dem 11. auch ungewöhnliche Teiltöne.[34]

UA	1800	1803	1804	1807	1808	1808	1813	1814	1824
op.	**21**	**36**	**55**	**60**	**67**	**68**	**92**	**93**	**125**
Tonart	C	D	Es	B	c	F	A	F	d
Tr.	C	D	Es & C	B & Es	C	C & Es	D	F	D & B

Tabelle 2 Ludwig van Beethoven: Sinfonien. Uraufführungsjahr, Opuszahl, Grundtonart, verwendete Trompeten

Weidingers Instrument in Es der späten 1790er-Jahre situiert sich also genau an der zu dieser Zeit in Wien aktuellen Grenze des Machbaren in Trompetenbau und Trompetenspiel, die im Begriff ist, sich sukzessive nach oben zu verschieben, und könnte somit einmal versuchsweise weniger als singuläres Phänomen denn vielmehr als Teil einer breiter zu verstehenden trompeterischen und instrumentenbauerischen Avantgarde angesehen werden. So betrachtet läge es tatsächlich nahe, auf der Suche nach den Grundlagen, auf denen seine Klappentrompete aufbaut, bei den regulären Natur-Orchesterinstrumenten der Zeit anzusetzen und diese experimentell mit Klappen zu versehen (wie es höchstwahrscheinlich auch Weidinger gemeinsam mit seinem Trompetenbauer gemacht hat), statt sich durch erhalten gebliebene Klappentrompeten aus späterer Zeit und aus geografisch wie repertoiremäßig völlig andersartigen Kontexten inspirieren zu lassen.

Der aus einer weitläufigen Trompeterfamilie stammende Anton Weidinger ist schon seit 1792 im Hoftheaterorchester tätig,[35] ab 1796 Anwärter auf eine Hoftrompeterstelle,[36] schließlich ab 1799 Inhaber einer solchen und damit schon längere Zeit ein Teil des Pools der Wiener Hof- und Orchestermusiker, aus dem nicht zuletzt auch Kaiserin Marie Therese bei der Rekrutierung der Besetzungen für ihre privaten und halböffentlichen Aufführungen schöpft. Auf jeden Fall sind die in Wien zur gleichen Zeit verwendeten Orchesterinstrumente der Maßstab für Weidingers Klappentrompete. Dass dieses

34 Allerdings ist Beethovens Satz für die Orchester-Naturinstrumente von Anfang an herausfordernd – man denke nur an den der 1. Trompete in D vorgeschriebenen 11. Teilton in der Sinfonie op. 36 (1. Satz, Takt 336).

35 Richard Heuberger: Anton Weidinger. Biographische Skizze, in: *Die Musik* 7 (1907/08), H. 21, S. 162–166, hier S. 163 f.

36 Andreas Lindner: *Die kaiserlichen Hoftrompeter und Hofpauker im 18. und 19. Jahrhundert*, Tutzing 1999 (Wiener Veröffentlichungen zur Musikwissenschaft, Bd. 36), S. 555.

ungewöhnliche Instrument von seinem ästhetischen Konzept her sehr gut in die durch Marie Therese realisierten künstlerischen Manifestationen einer ›verkehrten Welt‹ passt und dass der Auftrag zur Komposition wesentlicher Teile von Weidingers Repertoire auf sie zurückgehen muss, wurde bereits gezeigt; dass die Kaiserin vielleicht sogar selbst die Idee für ein derartiges Instrument gehabt und seine Entwicklung angestoßen haben könnte, lässt sich höchstens vermuten – aber eine solche Hypothese könnte eventuell eine neue Dynamik in die traditionell auf die Person Weidingers fixierte Forschung zur Klappentrompete bringen.

Trompeten in E Während Trompeten in Es und in B bis etwa 1800 eingeführt sind und sich solche in F ab der Mitte der 1800er-Jahre etablieren, scheinen sich Orchesterinstrumente in E, auf deren Basis oder parallel zu denen – so die hier vertretene Annahme – Weidinger seine Klappentrompete für das Hummel-Konzert entwickelt, nicht wirklich durchgesetzt zu haben und selten verwendet worden zu sein. Auf der Suche nach Trompeten in E wird man ausgerechnet in Cherubinis *Les deux journées* fündig, was umso überraschender ist, als die in Paris gedruckte Partitur[37] dieses Werkes gar keine Trompeten, aber dafür drei statt der üblichen zwei Hörner sowie eine einzelne Posaune vorsieht, wie sie für Produktionen am Théâtre de la rue Feydeau typisch ist.[38] Die beiden im Abstand nur eines Tages im August 1802 erstaufgeführten konkurrierenden Wiener Produktionen der *Journées* wurden schon im ersten Teil dieses Beitrags angesprochen:[39] Sie unterscheiden sich nicht nur im Titel und in der Übersetzung des Textbuches, sondern auch in der Instrumentierung. Während sich die Fassung der Hoftheater[40] genau an Cherubinis gedruckte Vorlage hält, hat der für die Version des Theaters an der Wien zuständige Bearbeiter den ungewöhnlichen originalen Blechbläsersatz für die Wiener Standardbesetzung mit je zwei Hörnern und Trompeten umgeschrieben.[41]

Als Beispiel für diesen Eingriff möge hier eine Passage aus der Ouvertüre des Werkes dienen, die insgesamt in e-Moll/E-Dur steht und deswegen in dieser Fassung mit zwei Trompeten in E ausgestattet wird. Da es keine Trompeten in A oder H gibt, kommt die bei Haydn und Beethoven beobachtete Praxis der Verwendung von Instrumenten in der Dominant- oder Subdominanttonart nicht in Frage und müssen wirklich E-Trompeten
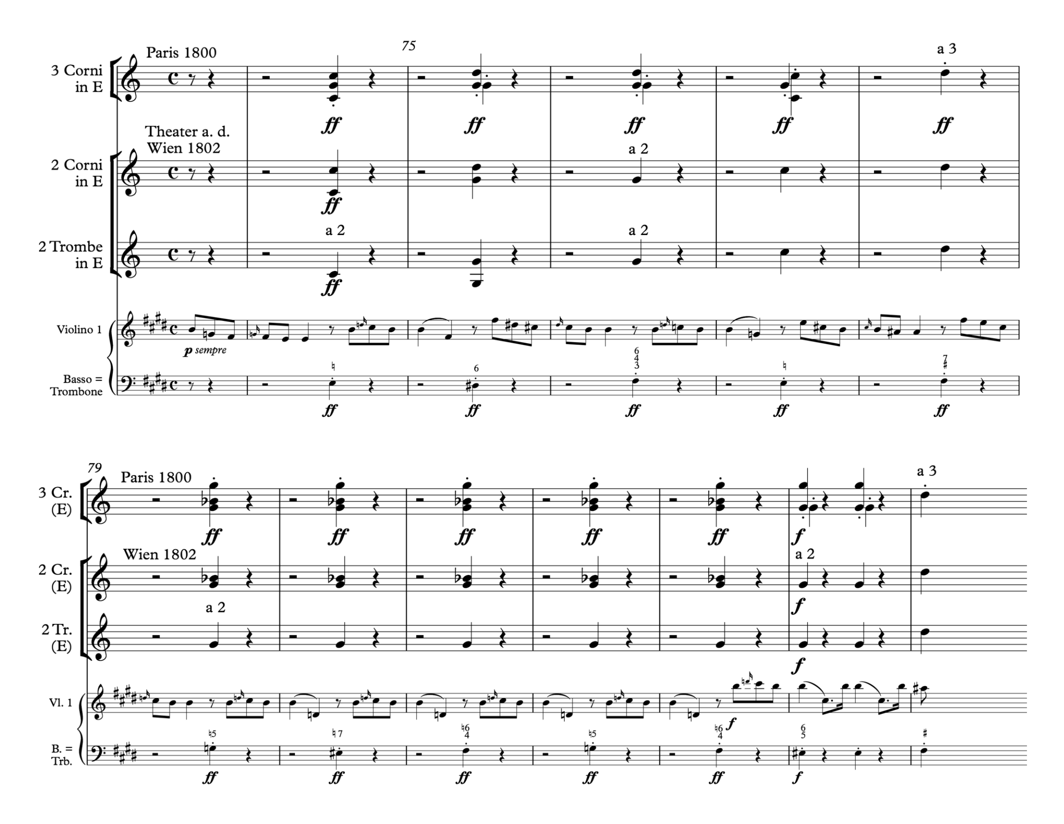
37 Luigi Cherubini: *Les deux journées*, Paris [1800], Faksimile hg. von Charles Rosen, New York/London 1980 (Early Romantic Opera, Bd. 35), http://hz.imslp.info/files/imglnks/usimg/3/3c/IMSLP21652-PMLP49827-LES_DEUX_JOURNEES.pdf.

38 David M. Guion: *The Trombone. Its History and Music, 1697–1811*, New York 1988 (Musicology, Bd. 6), S. 192 f. (Table 1).

39 Martin Skamletz: »… und gar nichts …«, Teil 1: Reminiszenzen und ein Zitat, S. 42, Anm. 9 f.

40 A-Wn OA.325/1-2.

41 A-Wn Mus.Hs.25050/1-2, http://data.onb.ac.at/rec/AC14253079.



Notenbeispiel Luigi Cherubini: *Les deux journées*, Ouvertüre, Takt 74–85: Bearbeitung des originalen Satzes für 3 Hörner zu einem Satz für je 2 Hörner und Trompeten am Theater an der Wien 1802. Reduktion und Ergänzung von Generalbassziffern: Martin Skamletz, Dynamik in Vl./B. aus der Pariser Version

verwendet werden, um einen sinnvollen Einsatz der verfügbaren Naturtöne zu gewährleisten (Notenbeispiel).

Die Bearbeitung respektiert die nach Cherubinis Intention durch die Blechblasinstrumente zu spielenden Töne so weit wie möglich: Der Part des Pariser 1. Horns wechselt in die (hohen) E-Trompeten, das Wiener 1. Horn übernimmt anstandslos den in Wien eigentlich ungewöhnlichen 7. Teilton des Pariser 2. Horns; der einzige grundsätzliche stilistische Unterschied im Blechbläsersatz scheint darin zu liegen, dass in Wien offenbar keine dreistimmigen Quint-/Oktavklänge gesetzt werden, sondern diese auf Oktaven reduziert sind (Takt 74 und 77): Zumindest in diesen beiden Takten auf der Tonika wäre eine Quinte unüblich – auf der Dominante hingegen (Takt 75) ist sie regulär. Durch die Veränderung der Lage in Takt 76 f. soll wohl die bei stufenweiser Bassfortschreitung allzu auffällige Parallelbewegung der Oberstimme des Blechsatzes in Oktaven zum Bass vermieden werden.

Nicht nur die Ouvertüre von *Graf Armand, oder: Die zwey unvergeßlichen Tage* – so der Titel von *Les deux journées* am Theater an der Wien – ist gegenüber Cherubinis Original

mit Trompeten versehen; auch andere Nummern der Oper, in denen der Gebrauch von Trompeten traditionell üblich ist, weisen diese Besetzung auf, nämlich in erster Linie die ersten und letzten Nummern der einzelnen Akte – mit Ausnahme des zweiten Finales (Tabelle 3).[42]

Les deux journées		Paris [1800]	A-Wn Mus.Hs.25050	Trompeten
Ouvertüre	e-Moll/E-Dur	S. 2–33	fol. 1 v–33 r	in E
Nr. 5 Finale I. Akt	Es-Dur	S. 93–149	fol. 120 r–177 r	in Es
Nr. 6 Introduktion II. Akt	D-Dur	S. 150–189	fol. 178 v–198 r	in D
Nr. 13 Finale III. Akt	F-Dur	S. 270–296	fol. 285 r–304 r	in C
Nr. 14 Schlusschor	G-Dur	S. 297–308	fol. 304 r–312 v	in D

Tabelle 3 Luigi Cherubini: *Les deux journées*, Aufstellung der Nummern, die in der Fassung des Theaters an der Wien 1802 mit zusätzlichen Trompeten versehen sind

Aus dieser Aufstellung geht hervor, dass die Trompeten in E eine durch die Tonart der Ouvertüre erzwungene Ausnahme darstellen, dass wo immer möglich die etablierten Instrumente in C, D und mittlerweile auch Es eingesetzt werden und dass es noch keine verwendbaren F-Trompeten zu geben scheint. Nur wenige Jahre später, im Herbst 1805, wird Cherubini während seines Wienaufenthalts neue Introduktionen zum 2. und zum 3. Akt seiner ebenfalls am Theater an der Wien gespielten *Lodoïska* schreiben und dabei Trompeten in Es und in F verwenden, was auf sein Gutheißen der Wiener Instrumentierungspraxis und die Fähigkeiten der Trompeter am Theater an der Wien schließen lässt. Seine in und für Wien (allerdings für die Hoftheater) komponierte Auftragsoper *Faniska*, im Februar 1806 dort uraufgeführt, beginnt er gleichsam programmatisch mit einer Ouvertüre in F-Dur samt Trompeten in F.[43] Im Jahre 1802 hingegen werden an den Hoftheatern *Die Tage der Gefahr* (so der Titel von *Les deux journées* dort) getreu der französischen Vorlage gespielt, also mit drei Hörnern und ohne Trompeten. In der hauseigenen Partitur ist zwar zu Beginn der Ouvertüre die Bezeichnung »Corni« von anderer (möglicherweise wesentlich späterer) Hand (und sicher irrtümlich) gestrichen

42 In der Ouvertüre stehen die Stimmen der zusätzlichen Trompeten direkt in der Partitur A-Wn Mus. Hs.25050, in den Nummern 5, 6, 13 und 14 in einem »Anhang von Trombe, e Tympano« zwischen Nr. 4 und 5 (fol. 114 r–118 r).

43 Vgl. Martin Skamletz: »Auch war man hier so klug gewesen, die Partitur mit blasenden Instrumenten zu bereichern«. Der Orchesterklang in den ersten Jahren des Theaters an der Wien am Beispiel des Aufführungsmaterials von Domenico Della Marias *Le prisonnier* (1801), in: *»Klang«. Wundertüte oder Stiefkind der Musiktheorie. 16. Jahreskongress der Gesellschaft für Musiktheorie* GMTH *an der Hochschule für Musik, Theater und Medien Hannover* 30.9.–2.10.2016, hg. von Sören Sönksen, Britta Giesecke von Bergh und Sebastian Knappe, elektronische Publikation in Vorb., sowie ders.: Der Marsch aus Cherubinis *Les deux journées* als antinapoleonische Durchhalteparole in Kaiserin Marie Thereses Wien 1802–1805 [Booklettext], in: *Cherubini in Wien*, CD FraBernardo FB 1811678 (2018), ohne Seitenzahlen.

und durch »Trombe in E« ersetzt, es sind aber im Gegensatz zu den drei Hornstimmen keine Trompetenstimmen erhalten.[44]

Das überlieferte Stimmenmaterial des Theaters an der Wien wiederum enthält neben den beiden Hornstimmen auch zwei Trompetenstimmen.[45] Dieser Stimmensatz wurde gemäß den zahlreichen Einträgen darauf ebenfalls über viele Jahrzehnte weiterverwendet und auch dann noch für externe Aufführungen verliehen, als das Werk schon nicht mehr auf dem Spielplan des Theaters stand. Ein besonderes Kuriosum in diesem Zusammenhang ist die irrtümliche Interpretation der angesprochenen einzelnen Posaunenstimme als vermeintliche Trompetenstimme im Finale des II. Aktes (Nr. 9) beim Herausschreiben der Stimme aus der Partitur (diese Nummer sah auch in der Fassung des Theaters an der Wien keine Trompeten vor).[46]

Offenbar wurde auch beim zweiten Aktschluss fest mit dem Einsatz von Trompeten gerechnet und in diesem Sinne die »Tromboni«-Stimme missverstanden, die – wie alle Stimmen in der Partitur A-Wn Mus.Hs.25050 – jeweils nur auf der ersten Seite jeder Nummer mit Instrumentenbezeichnung, Schlüssel und Tonartvorzeichen versehen ist, also im weiteren Verlauf unter Umständen zu Unklarheiten Anlass geben kann. Das zweite Finale Nr. 9 steht in wesentlichen Teilen in E-Dur, und eine Trompete in E kann tatsächlich die selben Töne lesen wie die im Bassschlüssel notierte Posaune, einfach mit klingendem Resultat zwei Oktaven höher und damit – musikalisch nur begrenzt sinnvoll – als Ober- statt als Bassstimme (die Posaune spielt in der Regel die Bassstimme mit). Es ist hier nicht der Ort, diesen Irrtum und auch die damit verbundenen weiteren Lese- und Schreibfehler detailliert zu besprechen – er wurde möglicherweise schon während der ersten Probe bemerkt und in der Stimme wieder gestrichen.

Die Stimme des Grafen Armand Der abschließende Weg von diesem etwas absonderlichen Fall zurück zu Hummel, Weidinger und ihrer Klappentrompete in E verläuft ganz direkt, denn das zweite Finale Nr. 9 endet genau mit dem E-Dur-Marsch, den Hummel im Finale seines Konzertes zitiert. So fügt also gewissermaßen auch er dieser Nummer der Oper noch die erwartete Trompetenstimme hinzu. Wenn man sie im Sinne der Handlung der Oper deuten will (eine zugegebenermaßen spekulative Angelegenheit, aber möglicherweise durchaus im Sinne der elaborierten rhetorischen Programme der von Kaiserin Marie Therese in Auftrag gegebenen musikalisch-theatralischen Produktionen), so wäre dieses Hummel'sche Konzert-Trompetensolo, das über den ansonsten

44 A-Wn OA.325/Stimmen. Dieses Material wurde laut verschiedenen Einträgen von Musikern in den Stimmen bis weit ins 20. Jahrhundert hinein verwendet.

45 A-Wn F116.TW506A.

46 A-Wn Mus.Hs.25050, fol. 222r–254r.

wörtlich zitierten Cherubini-Marsch gelegt ist, die jubilierende Stimme des soeben dem Fass des Wasserträgers Mikéli entstiegenen und damit seinen Häschern zumindest vorläufig entkommenen Grafen Armand, der in der Oper in dieser Szene stumm bleibt, während Mikéli zu den piano-Klängen eines sehr unregelmäßigen Marsches in E-Dur seiner Freude Ausdruck verleiht, dass er die Häscher in die Irre geleitet hat.

Wenn Anton Weidinger 1802 in den Orchestern der Hoftheater tätig war, hat er – anders als die Trompeter am Theater an der Wien – zwar mangels hinzugefügter Trompeten nie in Cherubinis *Les deux journées* gespielt; dank Hummels Konzert hatte er seinen Kollegen am anderen Theater aber wiederum voraus, eine zusätzliche Trompetenstimme zum für das Verständnis dieser Oper in Wien entscheidenden zweiten Finale beisteuern zu können. Er tat dies auf einem Instrument in E, das von seiner Bauweise her wohl nur wenig ungewöhnlicher und auch nicht viel neuartiger war als die am Theater an der Wien verwendeten Orchestertrompeten in E: Es war nur zusätzlich noch mit einigen Klappen versehen.

Rainer Egger/Martin Mürner

Restaurierungsergebnisse messbar machen

Aufgabe eines Restaurators ist es grundsätzlich, ein historisches Instrument in einen Zustand zu bringen, in dem es möglichst lange erhalten und dem Originalzustand treu bleibt. Wenn man aber darüber hinaus noch die musikalischen Eigenschaften erforschen will, so muss die Möglichkeit gegeben sein, das Instrument anzuspielen. Für das SNF-Forschungsprojekt »Agilité, homogénéité et beauté« war es nun notwendig, das Instrumentarium einer Besetzung, wie sie um 1860 in der französischen Kavallerie zur Norm wurde und wie sie Adolphe Sax in der Bühnenmusik eingesetzt hat, zusammenzutragen. Zusätzlich sollten jene Instrumente, die sich für eine Bespielbarmachung aus restauratorisch-ethischer Sicht eigneten, restauriert und nicht nur für ein einmaliges Anspielen, sondern sogar für ein Konzertprojekt spielbar gemacht werden.

Das Ziel war eine musikalische Beurteilung des Instrumentariums im Gesamtklang der damaligen Besetzung, eine Beurteilung, die allein mittels metrischer und akustischer Messungen nicht zu erreichen war. Letztere dienten einerseits als Unterstützung zur Lokalisierung und Restaurierung von im Instrument versteckten Schäden und andererseits auch, um eine qualitative akustische Veränderung der vorgenommenen Arbeiten quantitativ zu dokumentieren und im Einzelnen sichtbar zu machen.

Grundlage bildete dabei die Impedanz-Messung, da man aus dem Messergebnis die Resonanzeigenschaften des Prüflings gut analysieren kann. Die Messmethode sei hier kurz beschrieben:[1] Ein ansteigender Sinuston wird ins Instrument geleitet. Von der Anregestelle wandert die Energie der Röhre entlang zum Schallstück. Am Schallstück-Ausgang teilt sie sich in eine abstrahlende und eine zurücktreibende Komponente. So entsteht im Mundstückkessel eine Überlagerung der anregenden und der reflektierten Energie. Diese Konstellation wird gemessen und als Impedanz bezeichnet (Abbildung 1). Die Musiker erleben dies als die Art, wie ein Instrument reagiert. Bei einer starken Reaktion unterstützt das Schwingungssystem im Resonanzfall die Anregung effizient. Hingegen wird bei einer Antiresonanz die Anregung stark unterdrückt. Eine schwache Reaktion hat die gegenteilige Wirkung.

Ein Teil der Instrumente wurde vor und nach der Restaurierung gemessen. Diese Daten wurden einander gegenübergestellt. Außerdem ließ sich aus den Messdaten vor der Restaurierung auf jene Positionen schließen, an denen das Rohrwerk undicht war.

Abbildung 2 zeigt im Vergleich die akustische Reaktion von Saxhorn Nr. 5007 (Abbildung 3) vor und nach der Restaurierung. Da uns hier nur die Maxima beziehungsweise

1 Für weitergehende Informationen vgl. die Webseite von artim: www.bias.at (28. Juni 2018).

DOI: https://doi.org/10.26045/kp64-6177-015

Minima interessieren, genügt es, sie mit einem Balkendiagramm darzustellen. Die blauen Balken zeigen die Impedanzen des Instruments vor, die braunen nach der Restaurierung. Grundsätzlich zeigt sich deutlich eine stärkere Reaktion nach den erfolgten Arbeiten. Dies ist insbesondere das Resultat des Abdichtens der Leckstellen. Die braunen Balken haben bei den Resonanzen (Balken mit untenstehenden Tonbezeichnungen) höhere, bei den Antiresonanzen tiefere Werte. Dies bewirkt ein sichereres Treffen der Töne. So lässt sich mit diesen Daten eine qualitative Veränderung eines Instruments quantitativ darstellen.

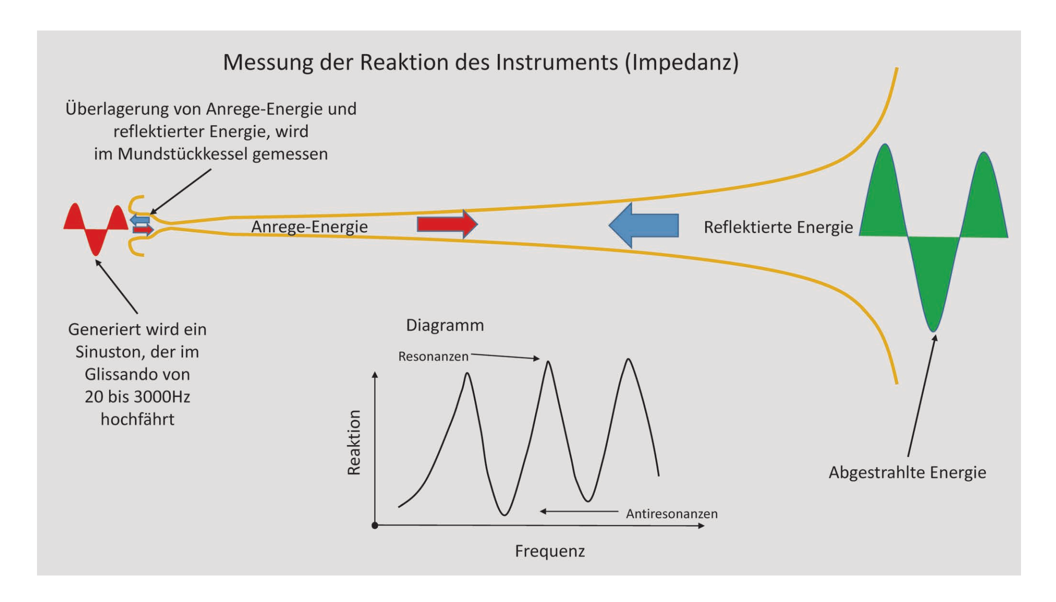


Abbildung 1 **Das Funktionsbild oben stellt die beiden Energieströme dar, die in beiden Richtungen durch das Instrument laufen. Das Diagramm unten zeigt die schematische Darstellung einer Messkurve, die für die Eigenschaften dieser Energieströme steht. Die Maxima im Kurvenverlauf zeigen die Resonanzen an, die Minima die Antiresonanzen.**

Abbildung 4 stellt das Stimmungsbild der Resonanzen vor (blaue Linie) beziehungsweise nach der Restaurierung (braune Linie) dar. Wenn durch Beulen und Quetschungen im Rohrwerk die Ursprungsmensur beeinträchtigt ist, wird zwangsläufig auch die Intonation verändert. Umgekehrt hat sich das Stimmungsbild durch die Restaurierungsarbeit ebenfalls verändert. So ist die Resonanzverteilung jetzt im üblichen Spielbereich harmonischer geworden. Es liegt also eine große Verantwortung beim Restaurator, bei der Rohrrichtarbeit den ursprünglichen Zustand so abzuschätzen, dass das ursprünglich vom Instrumentenbauer gewollte Stimmungsbild sowie die Klangvorstellung wieder erreicht werden. Betrachtet man den Verlauf beider Kurven, so ist ersichtlich, dass die Resonanzen der blauen Kurve im tiefen Register in der Stimmung tiefer und im hohen Register höher liegen. Die Stimmung ist im Vergleich zur braunen Kurve gespreizter,

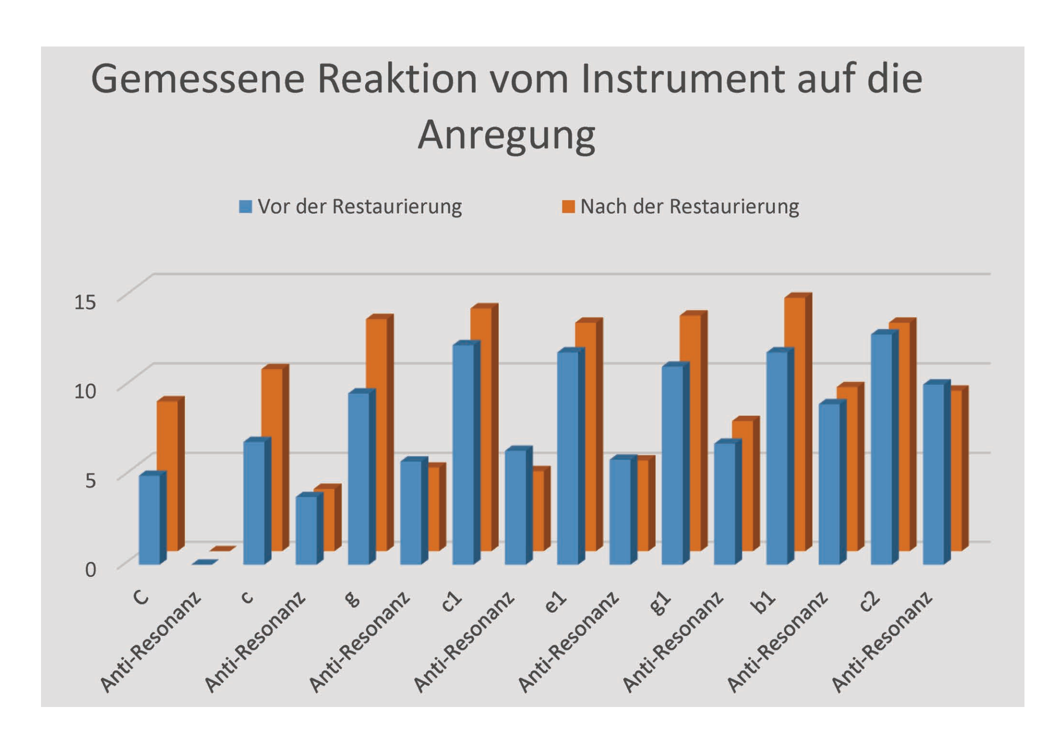


Abbildung 2 Die Resonanzen sind nach der Restaurierung deutlich stärker ausgeprägt, Antiresonanzen dagegen werden schwächer. Bläsern ermöglicht dies ein sichereres Treffen der Töne.



Abbildung 3 Das Saxhorn contralto in B Nr. 5007 von Pélisson Frères & Co. bei der Vermessung

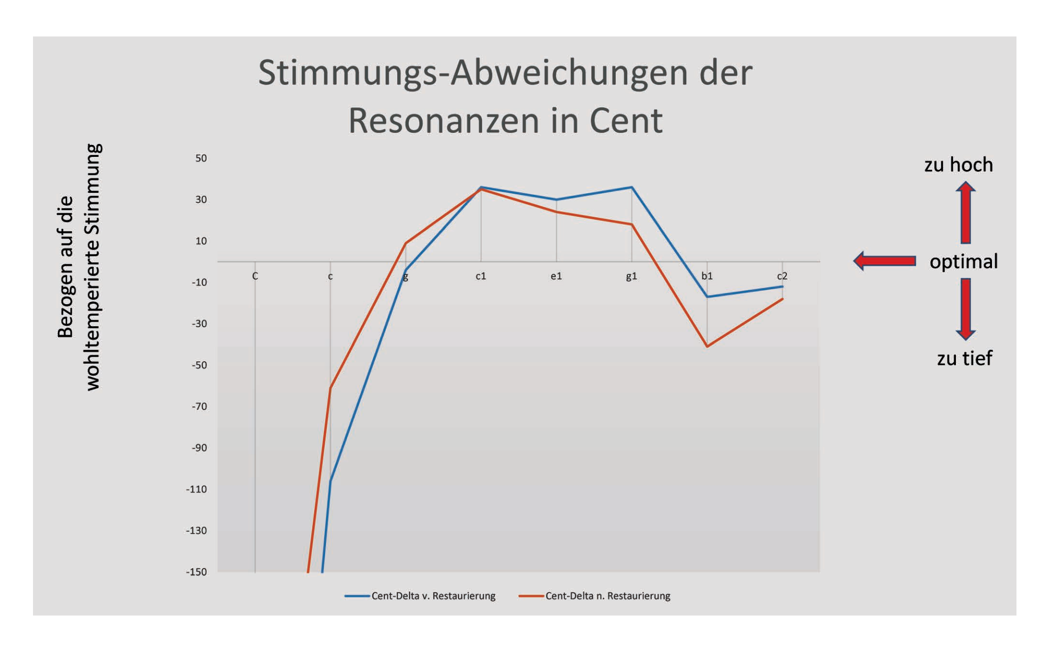


ABBILDUNG 4 **Die Kurven zeigen die frequenzbezogene Abweichung von der harmonischen Ordnung. Nach der Restaurierung ist die Abweichung von der Nulllinie kleiner geworden.**

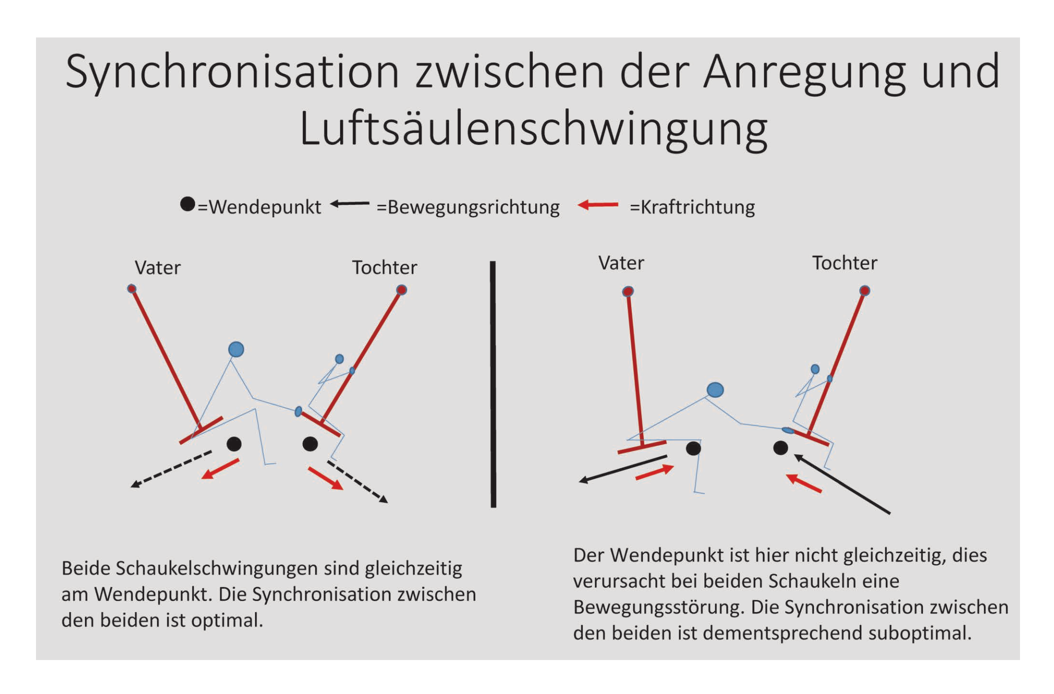


ABBILDUNG 5 **Frequenzabhängig gibt es praktisch immer einen zeitlichen Versatz zwischen dem Schwingungszustand der Anregenergie und dem des angeregten Schallfeldes an der Anregestelle. Dieses akustische Verhalten ist hier schematisch dargestellt. Je größer der Versatz, umso stärker muss der Zungenimpuls sein, der für das Einschwingen, die Tonentstehung, erforderlich ist.**

was durch Beulen und Quetschungen im Rohrwerk verursacht wird, die gemäß der Messung zu einem eher zu stark zylindrischen Verhalten führen. Durch die Restaurierung hat sich akustisch gesehen das Mensurverhältnis Zylinder versus Konus zugunsten des Konus verändert; die Klangabstrahlung wird dadurch grundtöniger.

Ein weiterer Parameter für die Güte eines Blasinstrumentes ist der Phasenwinkel. Er steht ebenfalls für die Wechselwirkung zwischen der Energiezufuhr durch den Musiker/die Musikerin und dem Schwingungsverhalten der Luftsäule im Instrument. Allerdings geht es dabei um einen Zeitversatz, der bei der Tonerzeugung durch die Dämpfung im Instrument verursacht werden kann. Das Bild von zwei Schaukeln, die örtlich hintereinandergeschaltet sind, soll dazu dienen, die Wirkungsweise zu veranschaulichen.

Wenn zwei oder mehrere Schwingungssysteme aneinandergekoppelt sind, beeinflussen sie sich gegenseitig bei der Energieübertragung. Es geht aber hier nicht nur um die Übertragung selbst, sondern um den Zeitpunkt des Schwingungszustandes. In Abbildung 5 sitzt der Vater auf der linken Schaukel, mit der Aufgabe, die Schaukel der Tochter anzutreiben. In der Darstellung auf der linken Seite befinden sich beide Schaukeln gleichzeitig beim Wendepunkt, also da, wo es in diesem Moment keine Bewegung gibt. Die Energieübertragung vom Vater bewirkt auf beiden Schaukeln eine Verstärkung der nun folgenden Bewegung. Da beide Schaukeln diesen Schwingungszustand zur selben Zeit erreichen, wirkt der väterliche Impuls auf beide Schaukeln antreibend. Dies ist symbolisiert durch die Kraftrichtung der roten Pfeile, die in dieselbe Richtung zeigen wie der nun folgende Bewegungsablauf, symbolisiert durch die gestrichelten, schwarzen Pfeile im Schwingungsablauf.

In der rechten Darstellung ist der Schwingungszustand der beiden Schaukeln zeitlich verschoben. Die Schaukel des Vaters hat den Wendepunkt bereits verlassen, während die Schaukel der Tochter noch auf den Wendepunkt zusteuert. Er muss somit die Tochter-Schaukel an sich ziehen, um ihr einen Impuls zu verleihen. Dies erhöht ihre Bewegungsenergie, was durch den roten Pfeil symbolisiert wird, der in die gleiche Richtung zeigt wie die noch nicht abgeschlossene Bewegung. Durch diesen Impuls wird die Bewegung beschleunigt, was in diesem Schwingungsmoment störend und unüblich ist, aber trotzdem eine Anregung bewirkt. Die Schaukel des Vaters bewegt sich dagegen schon vom Wendepunkt weg. Es ist gerade noch möglich, die Schaukel der Tochter anzutreiben, jedoch mindert der nötige Impuls zur Anregung die eigene Schwingung. Der abgegebene Impuls des Vaters mindert seine eigene Bewegungsenergie, der rote Pfeil ist in Opposition zur Bewegungsrichtung. Somit wird auch hier das Schwingungsverhalten gestört. Durch ein kräftiges Antreiben mit den Beinen beziehungsweise dem Körper muss er versuchen, diese Energieeinbuße wettzumachen, wenn er die Schwingungsstärke erhalten will. Dieser zeitliche Versatz wird mit dem Phasenwinkel definiert.

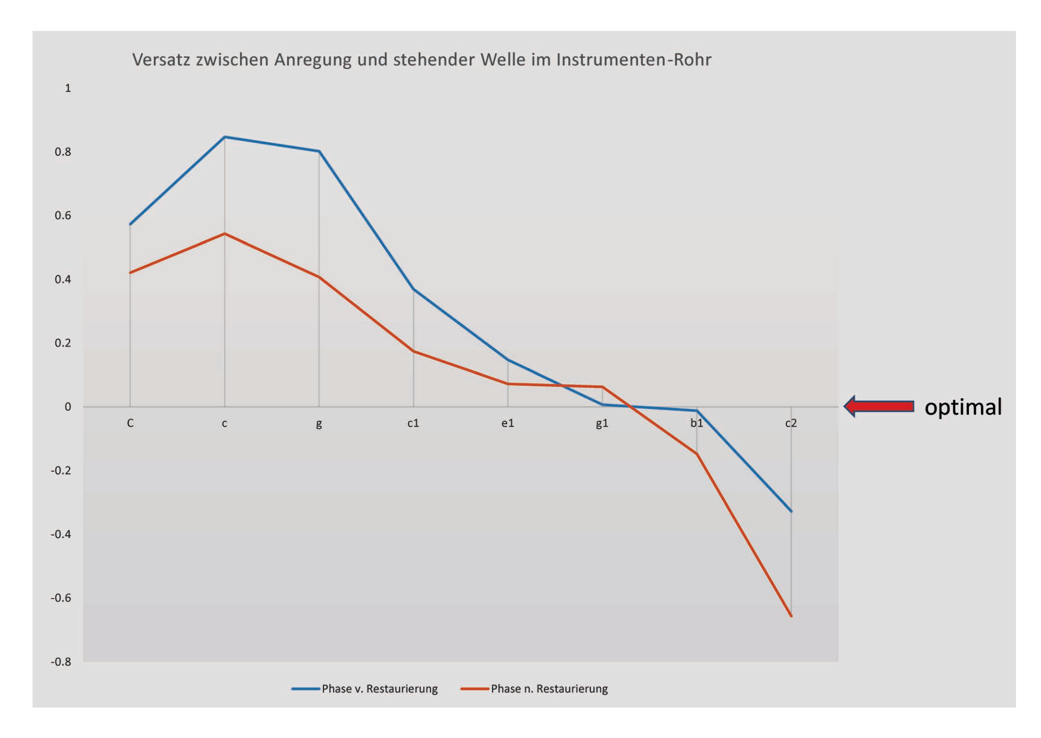


Abbildung 6 Bei fast allen Frequenzen ist der zeitliche Versatz zwischen Schwingungsanregung und Schallfeldschwingung nach der Restaurierung deutlich reduziert. Die Töne können somit sicherer angespielt werden.

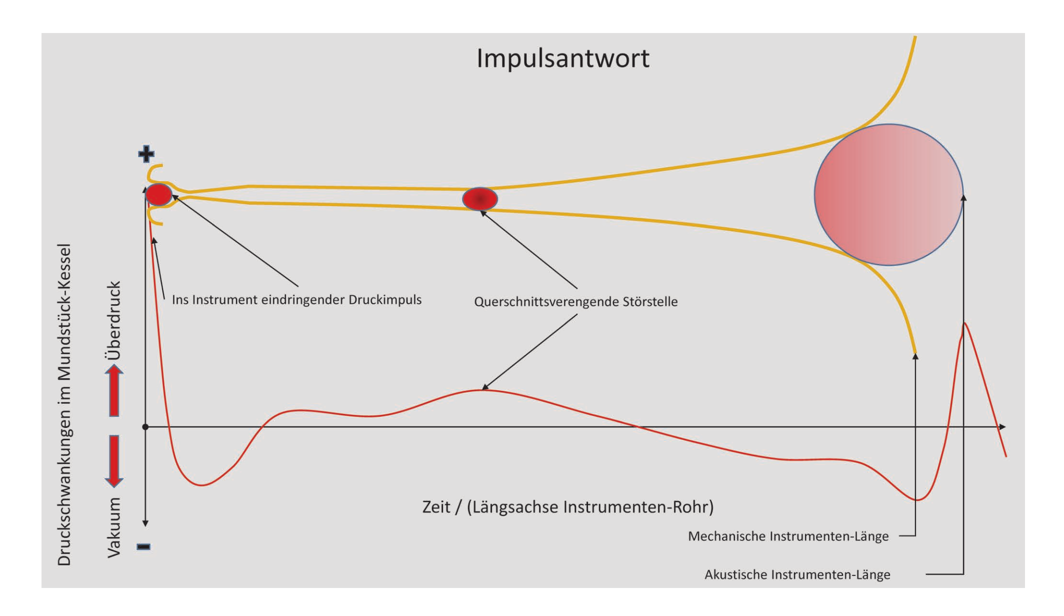


Abbildung 7 Ein Impuls wandert von der Anblasstelle zum Instrumentenausgang. Auf dem Weg verursacht die Impulsenergie bei Mensur-Unregelmäßigkeiten Reflexionen, welche zu Druckschwankungen im Mundstück führen. Bei jeder solchen Schwankung muss sich der Bläser neu auf die Reaktion des Instrumentes einstellen.

Er ist abhängig von der Dämpfung, welche unter anderem von der Regelmäßigkeit im Rohrverlauf beeinflusst wird.

Abbildung 6 zeigt die Verbesserung der Phasenlage durch die Restaurierungsarbeit. Der Bläser kann die Töne nun mit weniger Energie anspielen als zuvor, sodass der Zuhörer den Tonbeginn (Einschwingvorgang) als klarer wahrnimmt.

Aus den Daten der Impedanz-Messung kann durch ein mathematisches Verfahren (IFFT-Transformation[2]) die Impulsantwort kalkuliert werden. Dies ist zu vergleichen mit dem Effekt, wenn man mit dem Handteller auf das eingesteckte Mundstück schlägt. Damit erzeugt man einen Druckimpuls, der wie der Sinuston zum Schallstück-Ausgang wandert. Überall da, wo der Druckimpuls durch eine Rohrverengung wandert, bewirkt dies eine momentane Druckerhöhung im Mundstückkessel. Bei Rohrerweiterung, Seitenlöchern und Leckstellen haben wir eine gegenteilige Wirkung (Druckabfall), vergleiche Abbildung 7.

Die Darstellung der Impulsantwort von Saxhorn Nr. 5007 in Abbildung 8 zeigt im Eingangsbereich der blauen Kurve einen abgeflachten Impuls. Dies weist auf eine Leckstelle hin, welche zu einem Energieverlust führt, was sich dann auch bei der Abschlussreaktion mit einem kleineren Impuls zeigt. Bei der Restaurierung wurde das Leck behoben, was in der hellbraunen Kurve ersichtlich wird. Daraus kann man entnehmen, dass mehr Energie reflektiert wird und somit die Anregung vom System effizienter unterstützt wird.

Auswertungen Die Gesamtauswertung in Abbildung 9 stellt Kennzahlen von 12 Saxhörnern vor und nach der Restaurierung zusammen. In den Werten sind jeweils die zweite bis achte Resonanz enthalten.

- Die Gewichtungssumme ist eine Summe von gewichteten Größen. Sie bewertet, wie weit die einzelnen Resonanzfrequenzen 2 bis 8 von der wohltemperierten Stimmung abweichen. Wir bestimmen diese Summe, weil wir wissen, dass für einen Bläser eine Resonanz, die mehr als 10 Cent von der erwünschten Intonation abweicht, schwieriger zu korrigieren ist als eine solche mit bis zu 10 Cent Abweichung. Je höher die Gewichtungssumme ist, desto dringlicher wäre es, das Stimmungsbild seitens des Instrumentenbaus zu korrigieren.
- Die Centsumme addiert die Abweichungen in Cent aller beobachteten Resonanzfrequenzen. Ist die Gewichtungssumme groß und die Centsumme verhältnismäßig klein, dann müssen eine oder zwei starke Abweichungen von den Resonanzfrequenzen vorliegen.

2 Angesichts der Komplexität des Themas sei hier bloss auf den Wikipedia-Artikel verwiesen: https://de.wikipedia.org/wiki/Schnelle_Fourier-Transformation (zuletzt aufgerufen 22. Oktober 2018).

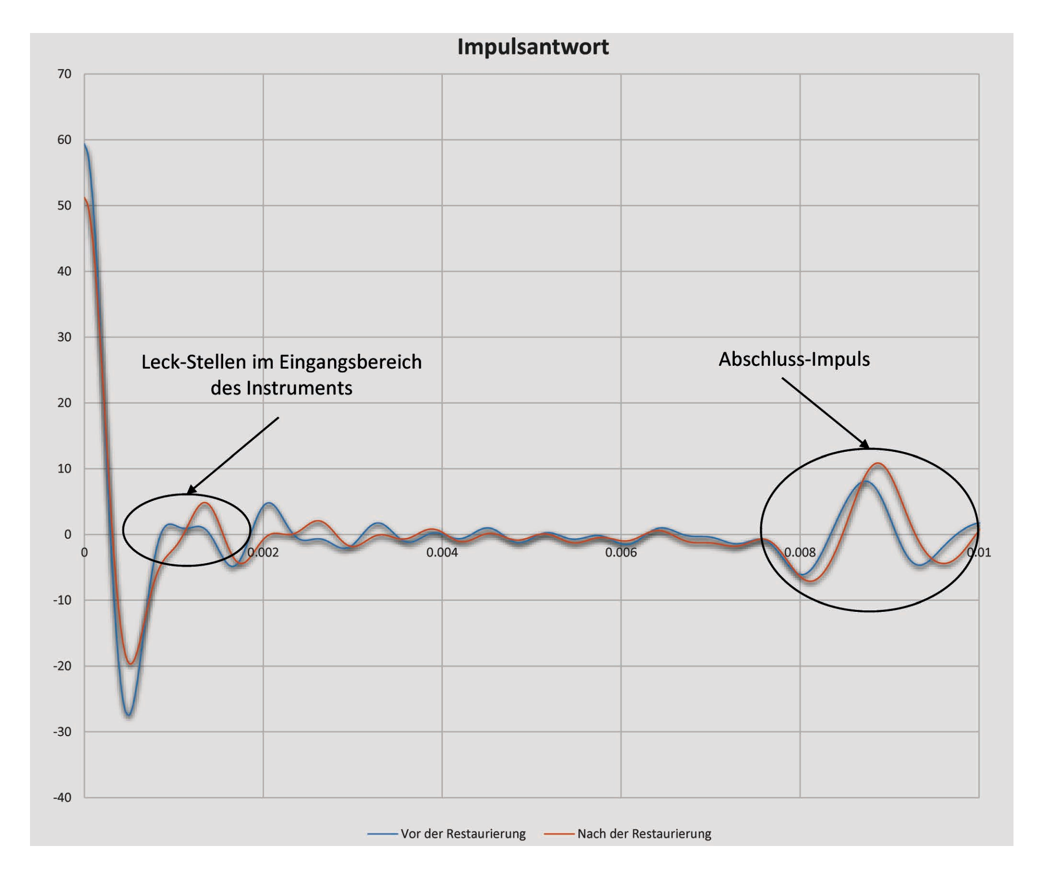


ABBILDUNG 8 Die beiden Kurven zeigen die Reaktion des Instrumentes auf einen einzelnen Impuls, jeweils vor und nach der Restaurierung. Die deutlich stärkeren Druckschwankungen in der blauen Kurve weisen auf Störungen im Rohrverlauf hin, welche durch die Restaurierung deutlich reduziert werden konnten.

- Die Reaktion als Schwingungsfähigkeit der Resonanzen wird als Durchschnittswert angegeben, bezogen auf die Reaktionen der berücksichtigten Resonanzen 2 bis 8.
- Die Reaktion als Schwingungsfähigkeit der Antiresonanzen ist ein Durchschnittswert, der aussagt wie stark eine Antiresonanz unterdrückt wird. Je kleiner der Wert ist, desto größer ist die Unterdrückung; dies erschwert das Legato.
- Die Phase wird als Durchschnittswert angegeben. Je größer die Phase ist, desto schlechter ist die Synchronisation zwischen Anregung und Schallfeld im Instrumentenrohr. Dies ist meist hörbar als Geräuschbildung beim Tonbeginn.

Schlussbemerkungen Bei diesen Restaurierungsarbeiten wurde nicht nur dem materiellen Zustand der Instrumente Aufmerksamkeit geschenkt. Mit den akustischen Messungen konnte ein weiterer Aspekt zur Dokumentation der Instrumente hinzugefügt werden. Die Gegenüberstellung der Kennzahlen vor und nach der Restaurierung der

Saxhörner vor der Restaurierung					
Datei-Info	Gewichtungssumme	Centsumme	Reaktion bei Res.	Reaktion bei A.Res.	Phase
136/1	10.4	75	23.4	1.2	0.124
138/1	28.7	152	29	4.1	0.227
168/1	20.3	121	18.2	5.5	0.308
176/1	38	165	41.9	4.7	0.25
293/1	14.5	85	38.2	4.7	0.255
297/1	18.1	115	43	5.1	0.188
1121/1	11	83	21.4	3.3	0.24
5006/1	20.2	130	75.9	11.6	0.316
5007 /1	54.9	224	41.4	16.4	0.359
5013/1	4.1	34	36.1	5.6	0.19
5014/1	17.4	109	10.6	1.8	0.269
6001/1	16.5	92	42.9	5	0.185
Mittelwert pro Instrument	21.6	118	34.5	5.8	0.248
Saxhörner nach der Restaurierung					
Datei-Info	Gewichtungssumme	Centsumme	Reaktion bei Res.	Reaktion bei A.Res.	Phase
136/2	9.2	63	36.8	2.4	0.125
138/2	27.4	145	31.6	3.6	0.143
168/2	18.4	93	13	5.4	0.378
176/2	39.9	176	44.5	3.2	0.095
293/2	12.8	76	48	6.3	0.242
297/2	11	76	42	4.9	0.186
1121/2	12.5	79	28.8	2.8	0.141
5006/2	13.3	97	82.7	9.3	0.298
5007/2	30.6	165	48	11.4	0.295
5013/2	3	27	39.3	4.7	0.193
5014/2	17.9	108	11.9	1.4	0.244
6001/2	15.4	82	44	4.7	0.221
Mittelwert pro Instrument	17.6	99	39.2	5.0	0.213
Erzielte Veränderung pro Instrument	**4.0**	**19**	**4.8**	**0.8**	**0.034**

Abbildung 9 **Die Gesamtauswertung zeigt eine akustische Bewertung der gemessenen Instrumente anhand von Kennzahlen, ermittelt aus den Messungen vor und nach der Restaurierung. Sie belegt, dass durch die Restaurierung eine deutliche musikalisch-akustische Aufwertung erzielt worden ist.**

Instrumente macht deutlich, dass die Gebrauchsspuren (allenfalls auch verbunden mit spielunabhängigen Lager- und Korrosionsschäden) das akustische Verhalten des Instruments verändert haben. Sicherlich beschreiben auch die Messungen nach der Restaurierung nicht den Neuzustand der Instrumente. Sie zeigen jedoch eine so deutliche akustische Aufwertung, dass dadurch ein Einsatz zu musikalischen Zwecken wieder möglich geworden ist. Und weil diese Aufwertung durch eine Behebung der Schäden zustande gekommen ist, kann davon ausgegangen werden, dass durch eine möglichst genaue Wiederherstellung des ursprünglichen Rohrverlaufes auch eine Annäherung an den akustischen Ursprung gelungen ist.

Namen-, Werk- und Ortsregister

Zahlen mit nachgestelltem »n.« verweisen auf Fußnoten.

Die Autorinnen und Autoren der Beiträge

Daniel Allenbach ist in Frutigen geboren und aufgewachsen. An den Universitäten in Bern und München studierte er Musik-, Theater- und Medienwissenschaft. Im Sommer 2012 schloss er zudem den Master Performance im Hauptfach Horn bei Thomas Müller, Markus Oesch und Raimund Zell an der Hochschule der Künste Bern HKB ab. Parallel zu seinem Studium leitete er das Forschungsprojekt Cor Chaussier zu historischen Horninstrumenten in Frankreich. Mittlerweile arbeitet er als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der HKB, daneben verfasst er Programmtexte für verschiedene CD-Produktionen und Konzerte und spielt als Hornist auf modernem und historischem Horn in diversen Orchestern und Kammermusikensembles.

Jeroen Billiet ist künstlerisch-wissenschaftlicher Mitarbeiter an der School of Arts/Royal Conservatory Ghent. Er hat sich als Hornist auf historische Instrumente spezialisiert, spielt als Solohornist in diversen Orchestern – darunter Le Concert d'Astrée, Il Fondamento, B'rock und Insula Orchestra – und ist Gründer des Mengal-Ensembles. Zudem ist er Dozent am AP Institute in Antwerpen. 2008 schloss er seine mit magna cum laude ausgezeichnete Dissertation *200 Years of Belgian Horn School. A comprehensive study of the Horn in Belgium, 1789–1960* am Orpheus-Institut in Ghent ab. In einem 2014 begonnenen Forschungsprojekt am Royal Flemish Conservatory of the Artesis-Plantijn Hogeschool in Antwerpen (Belgien) beschäftigte er sich dem lyrisch geprägten Blechbläserstil der belgischen Romantik.

Stewart Carter ist Autor von *The Trombone in the Renaissance. A History in Pictures and Documents* (Pendragon 2012), Co-Herausgeber der zweiten Auflage von *A Performer's Guide to Renaissance Music* (Indiana 2012) und Herausgeber des *Historic Brass Society Journal*. Er engagiert sich als Präsident der Society for Seventeenth-Century Music, ist ehemaliger Vorsitzender der American Musical Instrument Society und wirkt als Professor und Leiter des Department of Music an der Wake Forest University in Winston-Salem, North Carolina.

Ignace De Keyser absolvierte ein Doktorat in Musikwissenschaft an der Universität Ghent. Nach Anfängen als Teilzeit-Forschungsmitarbeiter am Musikinstrumentenmuseum in Brüssel wurde er 1995 stellvertretender Leiter dieser Institution. Mit Malou Haine prägte er die neue Ausstellung im »Old England«-Gebäude. Von 2007 bis 2011 wirkte er als Leiter der ethnomusikalischen Abteilung des Royal Museum for Central Africa in Tervuren (Belgien), das über die weltweit größte Sammlung von zentralafrikanischen Musikinstrumenten und ein Klangarchiv verfügt. Mittlerweile im aktiven Ruhestand, hält er regelmäßig Vorträge über Musik und Instrumente. Seine Publikationen widmeten sich unter anderem den Instrumentenmachern Adolphe Sax und Charles Mahillon, der Rolle von Victor Mahillon für die Instrumentenkunde sowie interkulturellen Themen. Er wirkte zudem an mehreren Ausstellungskatalogen zu Musikinstrumenten mit und schrieb zahlreiche Konzertkritiken.

Rainer Egger hat als junger Instrumentenbauer die Pionierzeit der Nachbauten historischer Blechblasinstrumente im Atelier seines Vaters Adolf Egger hautnah miterlebt. Seine Leidenschaft gilt seither der ständigen Verbesserung der Blechblasinstrumente, vor allem was den Klangreichtum und die musikalische Funktionalität von Reproduktionen historischer Trompeten, Posaunen und Hörner betrifft. Um dem wachsenden und immer differenzierteren Interesse der Bläser gerecht zu werden, experimentiert er immer wieder mit Arbeitstechniken, Mensuren, Materialien und Wandstärken. Er hat sich ein reiches akustisches Wissen angeeignet, steht in regem Austausch mit Fachleuten der musikalischen Akustik und konnte wichtige Erfahrungen sammeln als Partner in verschiedenen Forschungsprojekten am Institut für Wiener Klangstil, Wien, sowie an den Hochschulen in Bern und Lugano. Seit einigen Jahren widmet er sich auch vermehrt der akustischen Optimierung von Ventiltrompeten.

Cyrille Grenot studierte Horn in Caen und in Paris. Nach ersten Preisen in den Fächern Horn und Kammermusik erlangte er 2002 in der Klasse von Michel Garcin-Marrou ein weiteres Diplom in historischer Aufführungspraxis (klassisches und Barockhorn). Mit zeitgenössischen und historischen Ensembles spielte er an Festivals und in zahlreichen Konzertreihen, so wirkte er etwa an Aufnahmen der 12 Hornduos von Mozart oder der Konzerte für zwei Hörner von Vivaldi mit Pierre-Yves Madeuf und dem Ensemble Philidor mit. Er ist zudem Mitglied der Kammermusikensembles A Venti und Les Cuivres Français und spielt im Orchestre d'harmonie de la Musique de la Police Nationale française.

Malou Haine ist Honorarprofessorin der Freien Universität Brüssel und Honorarkuratorin des Musikinstrumentenmuseums Brüssel. Sie leitet Projekte für das nationale belgische Wissenschaftskomitee (Belspo), ist assoziierte Forscherin am Institut de Recherches en Musicologie (CNRS-IREMUS, Paris) sowie zusammen mit Michel Duchesneau Herausgeberin der Reihe »MusicologieS« bei Éditions Vrin (Paris). Als Autorin veröffentlichte sie den Band *Adolphe Sax. 1814–1894. Sa vie, son œuvre et ses instruments de musique* (Brüssel 1980) sowie zahlreiche weitere Artikel und Bücher.

Bruno Kampmann lebt in Paris und hat in über vierzig Jahren mehr als sechshundert Blasinstrumente gesammelt. Sein besonderes Interesse gilt unüblichen Ventilsystemen und Kompensationen sowie allgemein den Erfindungen und Patenten des 19. Jahrhunderts. Er spielt Euphonium und Serpent in Amateur-Musikvereinen. 1988 gründete er die Association of Musical Wind Instrument Collectors (ACIMV) und wirkt seither als Redaktor und Herausgeber der Vereinszeitschrift *Larigot*. Er selbst hat zahlreiche Artikel veröffentlicht, dazu Kataloge von Privatsammlungen. Oft hält er Vorträge auf wissenschaftlichen Tagungen, unter anderem der Galpin Society, der American Musical Instrument Society und der Historic Brass Society.

Sabine K. Klaus ist Kuratorin der Joe R. und Joella F. Utley Collection of Brass Instruments sowie Professorin für Musik am National Music Museum der University of South Dakota. Nach Abschluss ihrer Dissertation an der Universität Tübingen arbeitete sie in diversen europäischen Museen und – mit dem Andrew-W.-Mellon-Forschungsstipendium – am Metropolitan Museum of Art in New York. Im Jahr 2000 wurde sie mit dem Frances-Densmore-Publikationspreis der American Musical Instrument Society sowie 2017 mit dem Christopher Monk Award der Historic Brass Society ausgezeichnet. Sie ist Autorin eines mehrbändigen Buchprojekts zur Geschichte der Trompete (*Trumpets and Other High Brass*).

Eugenia Mitroulia studierte Musikwissenschaft zunächst an der Aristoteles-Universität in Thessaloniki, bevor sie ihren Master in Organologie an der Universität Edinburgh abschloss und dort 2011 auch ihre von Arnold Myers betreute Dissertation abschloss. Darin beschäftigte sie sich mit der Produktion der Blechblasinstrumente durch Adolphe Sax, insbesondere den von ihm und anderen Machern gebauten Saxhörnern und verwandten Instrumenten. Diese Forschungen führten sie in zahlreiche Archive und Sammlungen in Europa und den USA. Darüber hinaus war sie in verschiedenen Projekten der Edinburgh University Collection of Historic Musical Instruments involviert und diente als Beraterin für das Musical Instrument Museum in Phoenix, Arizona. Mehrfach wurde ihre Arbeit ausgezeichnet, darunter mit dem Terence Pamplin Award for Organology and Musicology (2006), dem Frederick R. Selch Award für den besten studentischen Vortrag (Calgary, 2008) und den Clifford Bevan Award for Excellence in Research (2010).

Martin Mürner ist 1958 in Zürich geboren. Nach Hornstudien in Zürich und einer Weiterbildung an der Akademie für Schul- und Kirchenmusik Luzern spezialisierte er sich an der Schola Cantorum Basiliensis auf barockes und klassisches Horn. Er arbeitet regelmäßig in verschiedenen Orchestern in der Schweiz und im Ausland, insbesondere mit historischen Instrumenten. Seit 1990 ist er festes Mitglied im Orchester Anima Eterna, Brügge. Als Kammermusiker ist er seit vielen Jahren in unterschiedlichen Besetzungen tätig. 1995 absolvierte er zudem eine Ausbildung zum Instrumentenrestaurator, seit 2002 ist er als selbständiger Restaurator tätig.

ARNOLD MYERS forschte für seine Disseration an der Universität Edinburgh zu akustisch basierten Techniken zur taxonomischen Klassifikation von Blechblasinstrumenten. Er gab die *Cambridge Encyclopedia of Brass Instruments* heraus und schrieb Artikel für den *New Grove Dictionary of Musical Instruments* sowie Beiträge für *The Cambridge Companion to Brass Instruments* und *The British Brass Band. A Musical and Social History*. Als Professor unterrichtet er an der Universität Edinburgh, zudem ist er Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Royal Conservatoire of Scotland. Myers wirkt als Vizepräsident der Galpin Society. Der ehemalige Kurator der Edinburgh University Collection of Historic Musical Instruments erhielt 2007 den Curt Sachs Award der American Musical Instrument Society, 2014 den Christopher Monk Award der Historic Brass Society und 2018 den Anthony Baines Prize der Galpin Society.

MARTIN SKAMLETZ studierte Musiktheorie und Querflöte in Wien sowie Traverso in Brüssel. Neben seiner Aktivität als Flötist in Barockorchestern unterrichtete er Musiktheorie mit Stationen beim Schweizerischen Musikpädagogischen Verband und an der Musikhochschule Trossingen. Seit 2006 ist er Professor am Vorarlberger Landeskonservatorium, seit 2007 Leiter des Instituts Interpretation und Dozent für Musiktheorie an der Hochschule der Künste Bern.

ADRIAN VON STEIGER studierte Trompete, Schulmusik II und Musikwissenschaft in Bern, Basel und Malmö. 2013 schloss er das Promotionsstudium an der Universität Bern mit seiner Dissertation zur Instrumentensammlung Burri in Bern ab. Er ist als wissenschaftlicher Mitarbeiter und Projektleiter am Institut Interpretation der HKB tätig, mit Forschungen und Publikationen zu Musik, Geschichte, Organologie und Materialfragen insbesondere der Blasinstrumente im 19. Jahrhundert. Seit 2017 leitet er zudem das Klingende Museum Bern.

REIMAR WALTHERT wuchs in Dagmersellen im Kanton Luzern auf. Nach der Matura in Sursee studierte er an der Universität Freiburg Physik und Musikwissenschaft. Parallel dazu ließ er sich am Konservatorium Freiburg zum Blasmusikdirigenten ausbilden. Im Anschluss studierte er an der Hochschule der Künste Bern (HKB) Euphonium und Tuba bei Thomas Rüedi und Guy Michel. Diesem Diplom folgte eine weitere Ausbildung zum Orchesterdirigenten bei Dominique Roggen, ebenfalls an der HKB, und bei Leonid Korchmar am Konservatorium St. Petersburg. Als Dirigent und Euphonist ist Reimar Walthert aktiv in der Concert Band des Schweizerischen Armeespiels, im Altophonium QUARTETT und im Molotow Brass Orkestar. Er ist musikalischer Leiter und Dirigent der Bühne Burgäschi sowie wissenschaftlicher Mitarbeiter der Hochschule der Künste Bern.

GREGOR WIDHOLM wurde nach Studien an der Technischen Universität Wien (Nachrichtentechnik) und an der Universität für Musik und darstellende Kunst Wien (Horn) Mitglied des Orchesters der Wiener Volksoper, eine Stelle, die er 36 Jahre lang innehatte. Daneben spielte er zahlreiche Konzerte und Aufnahmen mit Naturhorn. 1980 gründete er zur wissenschaftlichen Unterstützung von Instrumentenmachern und Musikern das Institut für Wiener Klangstil. Erstmals setzte der Begründer der musikalischen Akustik in Österreich digitale Messmethoden an Musikinstrumenten ein. Der ehemalige Vizerektor der Universität für Musik und darstellende Künste Wien ist Gründungmitglied und Präsident der österreichischen Gesellschaft für Akustik sowie Mitglied von diversen internationalen Verbänden und wissenschaftlichen Gesellschaften im Bereich der musikalischen Akustik. Er entwickelte das erste Computersystem zur objektiven Evaluation der Qualität von Instrumenten, das international zum Standard wurde und ihm in der *New York Times* den Titel als »Mister Wizard for instrumentalists« eintrug.

HKB
Hochschule der Künste Bern
Haute école des arts de Berne
Bern University of the Arts



Dieses Buch ist in gedruckter Form im April 2020 in erster Auflage in der Edition Argus in Schliengen/Markgräflerland erschienen. Gestaltet und gesetzt wurde es im Verlag aus der *Seria* und der *SeriaSans*, die von Martin Majoor im Jahre 2000 gezeichnet wurden. Gedruckt wurde es auf Eos, einem holzfreien, säurefreien, chlorfreien und alterungsbeständigen Werkdruckpapier der Papierfabrik Salzer im niederösterreichischen Sankt Pölten. Das Vorsatzpapier *Caribic cherry* wurde von Igepa in Hambug geliefert. *Rives Tradition*, ein Recyclingpapier mit leichter Filznarbung, das für den Bezug des Umschlags verwendet wurde, stellt die Papierfabrik Arjo Wiggins in Issy-les-Moulineaux bei Paris her. Das Kapitalband mit rot-schwarzer Raupe lieferte die Firma Dr. Günther Kast aus Sonthofen im Oberallgäu, die auf technische Gewebe und Spezialfasererzeugnisse spezialisiert ist. Gedruckt und gebunden wurde das Buch von der Firma Bookstation im bayerischen Anzing. Im Internet finden Sie Informationen über das gesamte Verlagsprogramm unter www.editionargus.de, zum Institut Interpretation der Hochschule der Künste Bern unter www.hkb.bfh.ch/interpretation und www.hkb-interpretation.ch. Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über www.dnb.de abrufbar. DOI: https://doi.org/10.26045/kp64-6177 ISBN 978-3-931264-93-2

Musikforschung der
Hochschule der Künste Bern

ISBN 978-3-931264-93-2